

# Evaluering og fornyelse I dansk forskning



Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, april 2000

ISBN 87-7876-179-4  
1. oplag

Tryk: Københavns Universitet  
Det Juridiske Fakultet  
Reprocentret  
Nørregade 10  
1165 København K

# Evaluering og fornyelse I dansk forskning



Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, april 2000

Nærværende rapport er på opdrag af Videnskabernes Selskabs Forskningspolitiske Udvalg udarbejdet af følgende medlemmer af Selskabet:

Professor Jens Ulrik Andersen, Institut for fysik og astronomi, Århus Universitet

Docent, dr. phil. Sten Ebbesen, Institut for græsk og latin, Københavns Universitet

Professor, dr. scient. Erik Hviid Larsen, August Krogh Institutet, Københavns Universitet

Professor, dr. phil. Axel Michelsen, Biologisk Institut, Syddansk Universitet

Professor, dr. jur. & phil. Ditlev Tamm, Det Retsvidenskabelige Institut A, Københavns Universitet

Professor, dr. phil. Per Øhrgaard, Institut for germansk filologi, Københavns Universitet

## **Forord**

Hovedemnet i denne rapport er, hvilke evalueringsprocedurer der bedst fremmer nytænkning og høj forskningskvalitet i øvrigt. I denne anledning overvejes også rekrutteringen af nye forskere og fakulteters og forskningsråds muligheder for at styrke fornyelse i forskningen.

Evaluering af forskning er samfundets garanti for, at de ganske store midler, som stilles til rådighed, udnyttes rigtigt. Ordentlig evaluering kræver imidlertid en betydelig sagkundskab, som ikke står til rådighed i ubegrænsede mængder, så de forhåndenværende ressourcer må bruges med omhu. Der ofres i dag mange kræfter på evaluering, men ved evaluering af større enheder savnes ofte klare kriterier for, hvad evalueringen går ud på, og i andre tilfælde hænder det ikke sjældent, at evaluering på grund af manglende midler eller planlægning ikke får konsekvenser. Forskningen har brug for talent og initiativ, og det indebærer, at de midler, der stilles til rådighed for forskningen, ikke alle på forhånd må være bundet til bestemte formål. Der skal være plads til nyt og originalt talent.

Det er denne rapports konklusion, at ved en rationel udnyttelse af ressourcerne kan det danske evalueringssystem fungere som en god garant for, at kvaliteten af forskningen håndhæves. Forskningsinstitutionerne må naturligvis foretage intern evaluering. Denne må suppleres med evaluering udført af forskningsråd bestående af aktive forskere. Kontakten mellem aktive forskere og politikere må styrkes, bl.a. ved et bedre kontaktorgan mellem politikere og rådenes forskere, så man undgår misforståelser mellem de politikere, der bevilger pengene, og den forskerverden, der bruger dem.

Blandt rapportens delkonklusioner kan fremhæves:

- Det traditionelle akademiske evalueringssystem er velfungerende, når det drejer sig om vurdering af enkeltpersoner og -projekter. Der er intet at vinde ved omlægning af dette system.
- Særligt motiverede evalueringer af større enheder og af ansøgninger om meget store pengemidler bør ske med det moderne system, hvor der bruges ekspertpanel, men det må påses, at panelet får mulighed for en grundig granskning, og det må orienteres ordentligt om målet med evalueringen og om situationen i dansk forskning.
- Løbende evaluering af større enheder bør overlades til forskningsrådene i samarbejde med universiteternes fakulteter og gennemføres uden stort bureaukrati.
- Der bør være større offentlighed om de evalueringer, der foregår ved tildeling af akademiske grader og ved ansættelser. Det bør også være større offentlighed om de evalueringer, der ligger til grund for tildeling af særlig store pengemidler.
- Den fri konkurrence om universiteternes rekrutteringsstillinger må styrkes ved tilførelse af flere midler til ph.d.-stipendier, især inden for humaniora, der til gengæld må nedbringe stipendiat-alderen.
- Fakulteterne bør afsætte en del af stillingsmassen til besættelse alene ud fra forskningshensyn. Hvert fakultet bør nedsætte et særligt forskningsudvalg til at rådgive om anvendelsen af disse stillinger og til at fungere som kontaktorgan til forskningsrådene.
- Forskningsrådene bør satse mere på strategiplaner med brede rammer end på snævert definerede programmer.
- Forskningsrådenes fondsfunktion må udøves af råd bestående af aktive forskere. Rådgivningsfunktionen må udøves af et særligt organ med en bredere sammensætning, men med rådsformændene som medlemmer.

- Ved en eventuel omstrukturering af forskningsrådenes faglige ressourcer bør man grundigt overveje mere originale tiltag end blot sammenlægninger. Den faglige ekspertise må ikke falde som offer for en nystrukturering.

## **Indledning**

Man foretager evalueringer for at kunne fordele midler rationelt. I forskningssammenhæng er en rationel fordeling af midler en, der fremmer forskning af høj kvalitet og fører til effektiv udbredelse af forskningens metoder og resultater i samfundet. Koblingen mellem undervisning på højeste niveau og videnskabelig forskning gør det til universiteternes opgave på én gang at befordre udbredelse af såvel ny indsigt som eksisterende viden og at deltage aktivt i fagenes internationale vidensopbygning. Denne rapport beskæftiger sig med sammenhængen mellem evaluering, fordeling af midler og fornyelse i forskningen.

Begrebet forskning fortolkes i dag meget bredt. Vi skal her kun beskæftige os med den videnskabelige forskning ved universiteterne, der hovedsagelig er offentligt finansieret. Det er dog tilstræbt, at rapportens argumenter og konklusioner har relevans også for andre forskningsinstitutioner.

Der er i princippet bred enighed om værdien af at investere i forskning. Det anses for generelt værdifuldt for samfundets kulturelle udvikling, at der drives uafhængig forskning ved universiteterne såvel inden for humaniora og samfundsvidenskaberne som inden for naturvidenskaberne (som vi her forstår som alle de områder, der omfattes af det engelske 'science'). Endvidere er det ofte fremhævet, at et lands investeringer i videnskabelig forskning har positiv afsmitning på dets økonomiske udvikling. Sidstnævnte synspunkt har vundet stor tilslutning siden seneste verdenskrig, inspireret af udviklingen i USA, hvor Vannevar Bush's rapport til præsident Roosevelt: *Science, the endless frontier*, fik en meget betydelig indflydelse på amerikansk forskningspolitik. Bush fremhævede værdien af forskningen som en drivkraft for den teknologiske udvikling og anså især investeringer i grundforskning for vigtige:<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Citeret efter Stokes 1997, s. 4.



*a nation which depends on others for its new basic scientific knowledge will be slow in its technological progress and weak in its competitive position in world trade.*

For nylig har Donald E. Stokes (1997) foretaget en kritisk analyse af Bush's syn på sammenhængen mellem teknologisk fremskridt og grundvidenskabelig forskning, hvorefter den rene forskning i naturens love uden tanke for anvendelse er og skal være adskilt fra anvendelsesinspireret forskning, der imidlertid har grundforskningen som sin forudsætning. Denne "lineære" model er tidligere blevet kritiseret, også af danske forfattere,<sup>2</sup> men Stokes drager forskningspolitiske konsekvenser af sin kritik, som han formulerer i et prægnant billedsprog, og hans bog kan derfor forventes at få betydning for kommende forskningspolitiske overvejelser.

Stokes erstatter den lineære model for videnskabelig forskning med en todimensional model, den såkaldte kvadrantmodel. De to akser måler inspirationen fra henholdsvis søgning efter fundamental forståelse og overvejelser om anvendelser. Efter inspirationskilde kan forskningen groft inddeles i tre kvadranter: Bohr-kvadranten med forskning, der udelukkende er inspireret af søgning efter fundamental forståelse, Edison-kvadranten med ren anvendelsesorienteret forskning, og endelig Pasteur-kvadranten med forskning, der er motiveret af begge formål i nogenlunde samme omfang. (Den fjerde kvadrant, der omfatter forskning, som hverken sigter mod teoretisk indsigt eller praktisk anvendelse, er nok mindre interessant!) Denne opdeling kan synes identisk med den sædvanlige skelnen mellem ren grundforskning, anvendt forskning og strategisk forskning, men Stokes' pointe er, at de to inspirationskilder ikke skal ses som modpoler, men som uafhængige dimensioner, også ved evaluering af nye projekter.

Det er ikke Stokes' hensigt at nedvurdere betydningen af Bohr-kvadranten. Hans ærinde er at påvise, at forholdet mellem grundforskning og anvendelser er anderledes, end Vannevar Bush antog i sin lineære model, og samtidig at fremhæve betydningen af Pasteur-kvadranten. Det sidste falder åbenbart i tråd med det politiske ønske

---

<sup>2</sup> Nielsen m.fl. 1990.

om større samfundsudbytte af forskningsinvesteringerne, og Stokes' bog er da også blevet flittigt brugt – og misbrugt – i debatten.

Der tales i dag meget om et behov for en stærkere styring af forskningen, men det er netop ikke, hvad Stokes lægger op til. Tværtimod advarer han mod en for kraftig styring og for snæver målretning, og han fremhæver at det bedste udbytte af investeringerne opnås ved ikke blot at lade forskerne bedømme forskningskvalitet gennem peer review af ansøgninger, men også at inddrage dem i diskussionen af de samfundsmæssige målsætninger:

*A system for appraising scientific promise and social value at the project level should enlist the insight of the working scientist into the nature of the social goals on which his or her research bears.*<sup>3</sup>

Denne anbefaling retter sig mod evaluering på projektniveau, men Stokes fremhæver (side 142), at også på det højeste niveau, hvor der prioriteres politisk f.eks. mellem forskellige forskningsprogrammer, er det vigtigt at inddrage forskernes vurdering af de videnskabelige perspektiver sammen med bedømmelsen af samfundets behov.

Nærværende rapport anbefaler at styrke forskernes deltagelse i debatten dér, hvor politiske målsætninger og ren forskningskvalitet begge er relevante parametre. Midlet er styrkelse og omstrukturering af forskningsrådene. Samtidig holder rapporten fast ved, at forskning drejer sig om produktion af ny forståelse, og at vurderingen af, hvad der er nyt og godt på et givet forskningsfelt, kun kan foretages af aktive forskere.

---

<sup>3</sup> Stokes 1997, s. 116.

## ***Evaluering***

Omkring 1985 begynder ordene 'evaluere' og 'evaluering' at brede sig på dansk. Det går hurtigt, og senest 1986 dukker 'forskningsevaluering' op.<sup>4</sup> Til at bedømme undervisning opretter man i 1992 et "Evalueringcenter for de videregående uddannelser" ved undervisningsministeriet (nu: Danmarks Evalueringsinstitut), og allerede i 1995 kan Bo Smith i det ministerielle tidsskrift "uddannelse" udtale at "Uddannelsesevaluering er kommet for at blive". Der er blevet gennemført evalueringer af undervisningen i en række fag ved de højere læreanstalter. Evaluering af forskningen inden for hele institutter eller endog fag på landsplan er hidtil kun forekommet sporadisk, fx af psykologi i 1996/7, men kan nu forventes gjort mere regelmæssig. Det er altså den samlede virksomhed ved læreanstalterne, der skal evalueres.

Ovenstående udvikling afspejler politisk skepsis over for det eksisterende system; man tør ikke som tidligere lade forskningsevaluering alene være et anliggende mellem forskerne indbyrdes og mellem forskerne og de institutioner, de arbejder ved. I Danmark og de lande, vi sammenligner os med, er den traditionelle form for evaluering efterhånden blevet undergivet et så detaljeret regelsæt, at den er blevet stærkt styrende for forskningsinstitutionernes muligheder og langsigtede planlægning. Politikernes ønske om at vide sig sikre på dette evalueringssystemets kvaliteter er berettiget og skal ikke anfægtes. Men før man eventuelt beslutter sig for andre evalueringssystemer, bør det nuværendes svagheder og styrkepunkter være kendte. Mange af de betragtninger, der anstilles nedenfor, har været fremført for længe siden, men må dog frem igen, da de ofte er glemt i den forskningspolitiske debat.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Måske først i Dabrowski 1986. Vi takker medarbejdere ved Den Danske Ordbog for oplysninger om spredningen af 'evaluere' og 'evaluering'.

<sup>5</sup> Se fx Ståhle 1985, s. 7-70.

## Den traditionelle evaluering – et velfungerende system.

Mens ordet 'evaluering' er nyt, er fænomenet gammelt. Forskningsevaluering har faktisk altid fundet sted i den akademiske verden: formaliseret ved eksaminer og grader, mere uformelt ved anseelse og status.

Det traditionelle system har fungeret ganske godt i Danmark. Landet bruger ikke en bemærkelsesværdig stor del af sit bruttonationalprodukt på forskning.<sup>6</sup> Alligevel klarer det sig fint i internationale statistikker over kvalitetsparametre.<sup>7</sup> Danmark får meget for pengene, og det må betyde, at det fordelende system via de traditionelle evalueringsprocedurer har været godt til at kanalisere offentlige investeringer i forskning derhen, hvor de kunne blive godt udnyttet.

I dag ser evalueringstigen omtrent sådan ud:

En forsker in spe bliver udsat for sin første akademiske kvalitetsvurdering under kandidatstudiet. Der er formel evaluering ved eksaminer og uformel evaluering ved lærere og medstuderende. Mens eksamenssystemets funktion som sorteringsmekanisme er åbenlys, er den uformelle evaluerings rolle mindre håndgribelig. Det vides blandt studerende, hvem der udmærker sig intellektuelt; og bevidstheden om, at man af sine medstuderende bliver regnet for at være eller ikke være et lys, spiller utvivlsomt en rolle for valg eller fravalg af en forskerkarriere.

Næste evaluering forekommer ved ansøgning om optagelse som ph.d.-studerende. Der er stort set alle steder langt færre stipendier end ansøgere, og udvælgelsesproceduren er altså ganske streng. Den er tillige i mange tilfælde tværfaglig, idet en gruppe af fag skal dele

---

<sup>6</sup> Se *Forskning og udviklingsarbejde i den offentlige sektor. Forskningsstatistik 1997*. Analyseinstituttet for Forskning: Århus 1999, s. 11.

<sup>7</sup> Se fx Glänzel m.fl. 1994,, Olsen m.fl. 1994. Jævnfør *Danmarks Forskningsråds Årsrapport 1999* s. 21-22, hvor der for det samlede naturvidenskabelige område konkluderes at Danmark "siden midten af 80'erne har fastholdt en førende position mht. publicering, men at der er tegn på afmatning."

et antal stipendier, og bedømmelsesudvalget gennemgår alle ansøgninger inden for faggruppen.

Under ph.d.-studiet kommer man ud for en formel evaluering ved vejlederen, som bl.a. med mellemrum skal give indstillinger om den studerende. Endvidere forekommer uformel vurdering ved medstuderende og lærere ligesom ved kandidatstudiet. Typisk er kredsen af uformelle skønsmænd nu udvidet til et større forskningsmiljø end hjeminstitutionen. Studiet slutter med en grundig vurdering af ph.d.-afhandlingens kvalitet, ofte med udenlandske forskere i bedømmelsesudvalget. Denne formelle vurdering er formentlig helt afgørende for, hvilke muligheder der senere åbner sig. Den danske forskeruddannelse blev revideret så sent som i 1993, og det er derfor først nu ved at være muligt at undersøge uddannelsernes kvalitet og anvendelighed. Et par nylige – godt nok ikke særlig grundige – undersøgelser peger på “et acceptabelt internationalt niveau”, som det hedder i en rapport fra Danmarks Forskningsråd.<sup>8</sup>

Grundige faglige bedømmelser forekommer derefter ved en eventuel doktordisputats og ved hver eneste ansøgning om stilling. Gældende stillingsstruktur forudsætter tre trin: adjunkt- lektor- og professoransættelse. Dog kan adjunkttrinnet bortfalde, og med det ringe antal professorater, danske universiteter opslår, udnytter de ikke tilstrækkeligt muligheden for på denne måde at få medarbejdere grundigt bedømt på et fremskredent tidspunkt i deres forskerkarriere.

Det er imidlertid ikke blot under uddannelse og ved ansættelse, en forsker bliver evalueret. Hver gang, man forsøger at få et videnskabeligt arbejde offentliggjort, er der en kvalitetskontrol. Denne kan have mange former. Naturvidenskabelige tidsskrifter har normalt et system, hvor en indsendt artikel anonymt tilsendes et par bedømmere (“referees”), hvis udtalelser ligger til grund for redaktionens beslutning om optagelse eller forkastelse af artiklen. Inden for humaniora er det ofte redaktionen, der – alene eller i samarbejde med et løst netværk af skønsmænd – foretager den sagkyndige vurdering, men en evaluering finder under alle omstændigheder sted. Tilsvarende for-

---

<sup>8</sup> Andersen m. fl. 2000: 103.

hold gælder for publikation af monografier. Kvalitetskontrol udøves endvidere ved invitation til videnskabelige møder. Arrangørernes ønske om succes gør det nødvendigt for dem at være kvalitetsbedviste, og de kan tillade sig at være det, for akademikere er som regel interesserede i at blive inviteret. Det kan skabe opmærksomhed om ens forskning, og det kan være vejen til at komme i samarbejde med forskere andetsteds fra. I nogle videnskabsgrene er trykning i kongres-acta en udbredt publikationsform. Her vil der typisk forekomme en dobbelt bedømmelse: først af forskerens hidtidige indsats, når det beslutes at invitere ham/hende til at tale ved kongressen; derpå af den skrevne version af foredraget.

Endelig må enhver forsker nutildags søge om fondsmidler, og hver eneste ansøgning resulterer i en evaluering. Danske forskere deltager i konkurrencen om midler fra både internationale fonde (EUs programmer, European Science Foundation og mange flere) og danske fonde. Blandt de nationale fonde er forskningsrådene særlig vigtige som forvaltere af store midler, der uddeles kontinuerligt.

Ingen vurderingssystemer er fejlfri. Det sker, at en artikel bliver optaget til publikation mere som en vennetjeneste end på grund af høj kvalitet, og det sker, at nogen bliver inviteret til en kongres af irrelevante grunde og endog får sit indlæg trykt i acta uanset dets ringe kvalitet. Men den fri konkurrence i det akademiske system virker bremsende på sådanne foreteelser: forekomsten af ligegyldige artikler i tidsskrifter eller ligegyldige talere ved kongresser jager det ønskede publikum af dygtige forskere væk.

**Konklusion:** *Sammenfattende må det konstateres, at det eksisterende akademiske evalueringssystem er grundigt og anvendes med det klare mål at sikre kvalitet. Der er belønning for at klare sig godt. Det er vejen til ære, og det er vejen til at få de ressourcer, der skal til for at lave endnu mere og bedre forskning: økonomiske midler og mulighed for samarbejde med andre forskere. Når der alligevel hos politikerne findes en skepsis overfor det offentlige danske forskningssystemes evne til at udnytte de bevilgede midler optimalt, må man overveje, om det eksisterende system kan gøres mere gennemskueligt. Politisk magt*

*over institutionernes planlægning af den videnskabelige forskning er ikke vejen frem.*

### **Mangler ved den traditionelle evaluering**

Da det centrale mål for evaluering – at fremme forskningens kvalitet – kan siges at blive godt opfyldt af det eksisterende system, melder der sig det spørgsmål, hvad en eventuel reform kunne tilføre.

Der synes at være to hovedindvendinger mod det gamle system: (1) det har gulerod, men ingen pisk, (2) det er individfikseret, for det vurderer enkeltpersoner, men ikke større enheder som fag og institutioner.

### **Manglen på sanktioner er ikke noget stort problem**

Det traditionelle system kan give belønninger for god forskning, men indebærer sjældent stærke sanktioner for den, der har klaret adgangsprøverne til universitetsansættelse, men som ikke i det lange løb har vist sig som en god forsker. Man kunne altså forestille sig, at dansk forsknings niveau blev hævet, hvis ikke-kreative og mindre produktive personer blev afskediget eller fik ringere løn, mens de sparede midler blev brugt på nyansættelse af unge håbefulde forskere og forbedret løn til dygtigere kolleger.

Spørgsmålet er imidlertid, om der faktisk er en effektiviseringsgevinst at hente. Tre forhold taler herimod:

1) Der ér simpelthen ikke en større mængde uproduktive personer ved de danske institutioner. Nogle er større forskere end andre, men det er ganske urealistisk at tro, at vi kunne opbygge institutioner, som kun var befolket af stjerner i forskningens verden.

2) En betydelig sikkerhed i ansættelsen er nok i de fleste fag en betingelse for rekruttering af forskeraspiranter af tilstrækkelig lødighed. Med mindre der indføres dyre "faldskærms-arrangementer" for folk, der bliver afskediget, vil forøget usikkerhed i ansættelsen virke stærkt afskrækkende fra at give sig i kast med en videnskabelig karriere.

Der er allerede usikkerhed nok til at få selv meget lovende unge talenter til at forlade systemet på et tidligt tidspunkt. Med andre ord: den kvalitetsforbedring, som muligheden for afskedigelse efter evaluering skulle fremskaffe, kan blive opvejet af en kvalitetsforringelse i rekrutteringsfasen.

2) En brugbar evaluering vil være så dyr, at det er tvivlsomt, om der er penge at tjene på at gennemføre den. Der findes ingen anvendelige vurderingsmetoder, som kan automatiseres. Selv de ofte fremdragne tællinger af antal publikationer i første-classes tidsskrifter og af andre folks henvisninger til en given forskers værker duer ikke. Dels har mange fag slet ikke et anvendeligt tidsskriftshierarki, dels har systemet det absurde resultat, at ti passable artikler er bedre end én genial, og hvad citationstilling angår, så er der både de tilsvarende og mange flere svagheder.<sup>9</sup>

**Konklusion:** *Det eksisterende evalueringssystem er regelsat, højt udviklet og følger internationale normer. Hvis man ønsker en mere intensiv kontrol med forskningens kvalitet med henblik på at få et godt grundlag for løndifferentiering og afskedigelser, så er der ingen vej uden om meget tidskrævende undersøgelser foretaget af fagfæller, ganske som i det traditionelle systems ansættelsessager. Gevinsten ved at indføre regelmæssig kontrol af denne art kan imidlertid ikke forventes at stå mål med omkostningerne.*

### **En ægte mangel:**

#### **Det gamle system måler kun individuelle præstationer**

En væsentligere anke mod den traditionelle evaluering er, at den vurderer enkeltpersoners arbejde snarere end større enheders. Dermed kan den ikke bruges til overordnet planlægning, hvor man fx kunne have et ønske om at reducere antallet af enheder med lignende forskning og kun lade den bedste enhed overleve. Koncentrationen om enkeltpersoner gør heller ikke det traditionelle system særlig egnet til at sætte gang i forandringsprocesser inden for institutter eller

---

<sup>9</sup> Se fx Seglen 1996.



fag, selv når der i det faglige miljø er en erkendelse af, at den nuværende situation er problematisk.

### **Nye evalueringsmetoder kan supplere de gamle**

Mens det gamle system hovedsagelig giver karakter til enkeltpersoner, enkelte afhandlinger og enkelte ideer til ny forskning, sigter den nye type evaluering, som vokser frem i disse år, mere på at give karakter til større forskningsenheder som universitetsinstitutter eller endnu større enheder. Karaktergivningen kan vedrøre både allerede udført forskning og planlagt forskning. Der nedsættes typisk et bedømmelsesudvalg af eksterne personer, som forsynes med baggrundsmateriale af et sekretariat, modtager selvevalueringer fra de berørte enheder og aflægger dem korte besøg.

De gode forventninger, man kan have til denne procedure er først og fremmest, at den vil skærpe forskersamfundets egne overvejelser over aktuel situation og mulig fremtid.

De hidtil gennemførte undervisningsevalueringer synes i visse tilfælde at have haft dette udmærkede resultat. Kravet om selvevaluering førte til, at fagenes situation som helhed blev gennemdrøftet. Det var vel sjældent, at man opdagede noget, man slet ikke havde vidst i forvejen, men det skete – så vidt vides – ofte, at spredte iagttagelser nu kunne ses i en sammenhæng, som gav anledning til både videre overvejelser og praktiske initiativer. I enkelte tilfælde gjaldt det samme for de udpegede evalueringsgruppers rapporter, mens disse i andre tilfælde stort set sammenfattede selvevalueringerne eller fremkom med forslag, der i sig selv kunne være udmærkede, men af ressourcemæssige eller juridiske grunde ikke lod sig realisere (derfor var der også undertiden tale om forslag, som fagene selv havde haft til drøftelse, men havde måttet opgive af de nævnte grunde).

**Konklusion:** *I sidste ende er målene for, om en forskningsenhed fungerer godt, om de enkelte medarbejdere klarer sig godt i fagfællers omdømme, og om enhedens undervisning er af tilstrækkelig kvalitet og værdsat af de studerende (normal akademisk evaluering). En moderne evalueringsproces kan måske tilføre øget selverkendelse også*

*om arbejdsklima og derigennem lægge op til forandringer med positiv effekt på det udførte arbejdes kvalitet. Hvis det politisk bestemmes, (1) at et vist antal forskningsenheder skal nedlægges, og (2) at det kun er forskningskvalitet, der er afgørende for udpegningsen – ja så må en seriøs moderne evaluering også forventes at give det bedste beslutningsgrundlag ved effektueringen.*

### **En seriøs evaluering kræver velbeskrevne mål**

Ved enhver evaluering formodes man at sammenholde den foreliggende tilstand med en målbeskrivelse (ved eksamen f.eks. studentens fremlæggelse sammenholdt med fremstillingen i lærebogen). Ved evalueringer af forskning sammenholdes de opnåede resultater oftest med bedømmernes egne forventninger og mål for faglig kvalitet. I heldige tilfælde er disse forventninger og mål nogenlunde i overensstemmelse med dem, der findes hos forskerne og de instanser, der har bestemt forskningens finansiering og udførelse. Det er imidlertid ikke altid tilfældet, og en seriøs bedømmelse kan så være særdeles vanskelig.

Det har aldrig været muligt at opnå konsensus om, hvorledes de krav, som forskellige sektorer i samfundet stiller til universiteternes virke, bør prioriteres. For undervisningen kan nævnes: Paratviden eller faglig forståelse? Generel kompetence eller specifik jobtræning? Enkeltfaglighed eller tværfaglighed? For forskningsaktiviteterne: Forskning med eller forskning uden kendt anvendelse? Tæller formidling af ny forskning som forskning eller som undervisning? Der skal vægtes, og forskellige sektorer i samfundet har forskellige interesser i, hvordan der vægtes. Forskningstunge virksomheder efterspørger kandidater med en dybtgående faglig forståelse opnået ved ophold på grundforskningens frontlinie, og de er villige til selv at sørge for den specifikke jobtræning. Disse virksomheder kan selv klare den anvendte forskning, og de ser gerne, at universiteterne koncentrerer sig om grundforskning. Virksomheder og erhverv, der ikke selv satser på forskning og udvikling, vil derimod ofte stille helt andre krav til universiteternes forskning/formidling og kandidater. På universiteterne betragtes det som prisværdigt, at politikerne i det

store og hele har overladt det til universiteterne selv at tage beslutning om, hvorledes de forskellige sektorer specifikke ønsker bliver opfyldt. Med gennemførelse af politisk besluttede større koordinerede forskningsprogrammer er der rykket ved dette forhold; vi vil senere i denne rapport kommentere dette nye forskningspolitiske virkemiddel.

Når målene er blandede, vil resultatet af en evaluering i høj grad afspejle sammensætningen af evalueringsgruppen. Med lidt behændighed kan man opnå præcis det resultat, man ønsker, blot ved at udvælge bedømmerne.<sup>10</sup> Bedømmerne kan have meget svært ved at sætte sig ind i de lokale forhold eller forholdene i andre fag. Udenlandske bedømmere er ofte uvidende om danske forskeres muligheder for at få frie forskningsmidler, ligesom de heller ikke kan forventes at vide noget om et eventuelt politisk pres for at skabe indtjening til institutionen, f.eks. i form af overheads. Et seriøst arbejde inden for de rammer, samfundet har afstukket, risikerer at blive negativt bedømt, hvis bedømmeren anlægger andre kriterier end forskerens arbejdsgiver.

**Konklusion:** *Forudsætningen for en seriøs evaluering er, at samfundets vilkår for og eventuelle mål med den pågældende forskning er kendt af bedømmerne.*

### **Ekspert-tid må bruges med omtanke**

Evaluering forudsætter ekspertise og tid, men begge dele er mangelvarer. Beslutninger om at iværksætte evalueringer synes ofte at forudsætte, at verden er fuld af eksperter, der intet højere ønske har end at evaluere andres forskning. Dette er en illusion. Alle aktive forskere lever under et stadigt tidspres, hvor hensynet til kolleger og faget hele tiden må afvejes med egne interesser. Det betragtes som et "borgerligt ombud" at bidrage til det traditionelle evalueringssystem ved at deltage i bedømmelsesudvalg vedrørende akademiske stillinger og ved at være bedømmer for de manuskripter, der indsendes til tidsskrifter. Honorarer forekommer sjældent. En mangeårig indsats

---

<sup>10</sup> Se fx Tranum-Jensen 1997.

som bedømmer for et tidsskrift belønnes typisk med et gratis abonnement og kan føre til medlemskab af redaktionskomiteen (mere ulønnet arbejde!).

Kendte forskere er nødt til at rationere denne kollegiale assistance – ellers kunne de ikke få tid til andet. Det er som regel ikke særlig svært at samle bedømmere ved en fast slutstilling, men kun få kvalificerede forskere ønsker at bruge tid på at bedømme småansøgninger.

Ved beslutningen om at anvende eksterne bedømmere (“peer review”) må man tage hensyn til disse forhold. Som eksempel på en meget uheldigt tilrettelagt procedure kan nævnes Det norske Forskningsråd, der også sender ansøgninger om mindre beløb og midlertidige stillinger på lavt niveau til ekstern bedømmelse uden for Norge. Udvælgelsen af de eksterne bedømmere foretages af administrativt personale uden faglig indsigt, så også personer uden specifik fagkundskab anmodes om at bedømme ansøgningerne. Systemet er da også blevet mødt af intens kritik fra den norske forskerverden.

For større evalueringsopgaver gælder det, at travle og meget efterspurgte eksperter ofte kun har tid til kortvarige besøg hos de forskere, der skal bedømmes. Den danske ministerielle tradition er at lade en gruppe af eksperter aflægge besøg ved fem universiteter på to til tre dage, hvorefter eksperterne formodes at kunne give meget detaljerede råd og vurderinger. Det er ikke seriøst!

Det er ikke attraktivt for originale og aktive forskere at sidde i evalueringskomiteer, og tit skal man være glad, hvis komiteens medlemmer er fagligt på niveau med de folk, de skal bedømme. Jo større det ministerielle evalueringsapparat bliver, desto svagere vil den gennemsnitlige faglige kompetence blive i komiteerne. En “ekspert-evaluering” fra en fagligt svag komite kan spænde ben for netop den kvalitetsudvikling, evalueringen skulle fremme.

**Konklusion:** *Brugen af ekspertkomiteer må rationeres, og der bør være et rimeligt forhold mellem bedømmelsens kompleksitet og den tid, der afsættes til opgaven. En grundig evaluering med brug af ekspertkomité bør, som traditionelt, anvendes ved faste ansættelser, og*

*endvidere ved ekstraordinær bedømmelse af større enheder og ved ansøgninger om bevillinger på adskillige millioner kroner.*

### **Habilitetsproblemer er uundgåelige, men de må frem i lyset**

Ideelt skal bedømmere være både sagkyndige og upartiske. I virkelighedens verden er det ikke altid muligt at forene disse krav. Problemet er velkendt fra det traditionelle evalueringssystem, men så længe det drejer sig om fx universitetsstillinger under professorniveau, er det som regel muligt at sammensætte et rimeligt upartisk bedømmelsesudvalg. Kommer man højere op i det videnskabelige system, vil man imidlertid finde, at inden for mange forskningsfelter er antallet af kompetente forskere så begrænset, at alle kender hinanden. Mange har desuden på et eller andet tidspunkt samarbejdet eller konkurreret med de øvrige kolleger inden for feltet. Det kan derfor fordrer et indgående kendskab til et videnskabeligt område at finde frem til bedømmere, der både er kompetente og rimeligt habile.

Danmarks Grundforskningsfond har med store bevillinger satset på at støtte forsknings-grupper, der er kendt for at være blandt de internationalt førende, og SNF har i de senere år fået mulighed for at give omfattende centerbevillinger til forskergrupper, der har potentiale til at opnå denne status. På dette niveau er antallet af kompetente forskere ofte så begrænset, at det nærmest er en selvfølgelighed, at bedømmere og bedømte har personlige relationer. Situationen minder om den ved domstolsbehandlinger, hvor det kan være svært at finde habile eksperter inden for revision, når næsten alle kompetente revisorer er tilknyttet et af nogle få revisionsfirmaer. Det er ingen god løsning på problemet at bruge mindre kompetente evalueringspaneler, så derfor er det vigtigt, at panelerne har kendt personsammensætning; dette er nok den bedste – omend ikke en fuldstændig sikker – fremgangsmåde til undgåelse af mytedannelser.

**Konklusion:** *Selvom der bør tilstræbes størst mulig habilitet hos bedømmerne, må der kunne indgås et rimeligt kompromis. Til gengæld bør eventuelle habilitetsproblemer lægges åbent frem såvel af bedømmerne som af deres opdragsgivere.*

### **Ikke alt kan skæres over én kam**

Erfaringer fra både danske og udenlandske forsøg med formaliserede evalueringsprocedurer peger på en risiko for, at man for at opnå en strømlinet struktur skærer alle fagområder over én kam. Det er meget tydeligt i stort set alle principielle overvejelser fra forskningsministeriet, at de tager udgangspunkt i den naturvidenskabelige forskning og konciperes ud fra en – mere eller mindre velbegrunnet – forestilling om dens situation og interesser. Men selvom det skulle lykkes at inddrage samfundsvidenskaber og humaniora i overvejelserne, vil problemet ikke være løst: for disse videnskaber er heller ikke indbyrdes identiske. I humaniora er der fx stor forskel på, om et fag er skolefag eller ikke, om det har en national komponent eller ikke osv. Der findes ikke en "dansk" ægyptologi i anden forstand end den, at dygtige danskere evt. kan grundlægge en ny skole inden for denne videnskab; men der findes en danmarkshistorie, som man stort set kun beskæftiger sig med i Danmark, uden at den af den grund bliver til ringere historievidenskab end verdenshistorien i øvrigt; og der er forskel på et engelsk-, fransk- og tyskstudium i Danmark og i hhv. Storbritannien/USA, Frankrig og Tyskland. Forskellene vedrører ikke blot undervisningen, men også forskningen, i det mindste i dens valg af emner, men undertiden vel også i dens valg af metoder.

Der er også risiko for, at man anlægger en forsimplet målestok ved bedømmelsen af publikationer og kun regner dét for godt, som er offentliggjort på bestemte sprog og i en bestemt type tidsskrift. Det gælder imidlertid for forskningsresultater som for industri- eller andre produkter: at de bør udstilles der, hvor mulige aftagere kan forventes at se dem. En seriøs publikationsvurdering indeholder mindst to ingredienser: en bedømmelse af forskningsresultaterne i sig selv og en bedømmelse af, om der i valget af fremstillingsform og publikationsmedium er taget behørigt hensyn til det intendede publikum.

**Konklusion:** *En lødig evaluering kræver differentiering efter fag.*

## **Forskningskvalitet kan kun vurderes af forskningsverdenen**

Der findes ingen anden målestok for forskningskvalitet end fagfællernes dom. Andre kan have en mening om et forskningsområdes vigtighed og bruge deres vurdering heraf til at beslutte, hvor store midler området skal have tilført. Men det er en politisk vurdering og en politisk beslutning, ikke en vurdering af forskningskvalitet.

Simple kvantitative målinger af fx publikationsmængde kan give et fingerpeg om forskningens almene tilstand inden for et område, men heller ikke mere.

Det er muligt at gennemføre vurderende undersøgelser af større enheders forskning, men for at en undersøgelse skal være lødig, kræves en ægte faglig granskning, bibliometri kan ikke gøre det. Mange universitetsinstitutter har ikke, og kan ikke have, klare fælles forskningsmål, fordi bemanningen af undervisningshensyn har stor faglig spredning. I sådanne tilfælde kræver lødig evaluering en behandling af hver enkelt medarbejders produktion, som om vedkommende søgte en stilling.

I 1985 skrev Bertel Ståhle, at gennemgang af et antal nordiske evalueringrapporter fra de årene forud havde afsløret en meget broget kvalitetsflora, når det gjaldt selve evalueringens kvalitet. Og han fortsatte "Detta får en att undra om inte också evalueringar borde underkastas liknande kvalitetskrav som forskningsrapporter, dvs. kriterier som begriplighet, precision, testbarhet, trovärdighet og opartiskhet borde vara uppfyllda också av utvärderingsrapporter". Hans betragtning er stadig aktuel.

## **Fakulteter og forskningsråd kan i fællesskab udføre en tilstrækkelig effektiv evaluering**

Lødige gennemgribende evalueringer af institutter og lignende større enheder er mulige, men det er en meget dyr proces. Jævnligt tilbagevendende evalueringer af alle de højere læreanstalters enheder vil, for at være lødige, kræve særdeles mange arbejdstimer, som kun kvalificerede medforskere kan levere, og det er ikke til at se, hvor

alle de timer skulle komme fra. Når man således må reservere brugen af det store, dyre apparat til ganske særlige tilfælde, må den løbende evaluering af enhederne foregå på anden vis. En rimelig effektivitet til en lav pris vil kunne opnås i samarbejde mellem fakulteterne og forskningsrådene.

Af hensyn til forskningsrådenes overordnede planlægning ville det være en fordel, om deres medlemmer med mellemrum besøgte de enkelte enheder. Som forberedelse til disse besøg kunne fakulteterne sørge for, at institutterne udarbejdede en selvevaluering til brug både for fakultetets eget forskningsudvalg og i dialogen med forskningsrådet. Denne ret simple procedure kan forbedre forskningsrådenes planlægning, fakultetets indsigt i kvalitetsudviklingen på institutterne, institutternes bevidsthed om egne stærke og svage sider, og alle parter vil blive bedre klar over, hvilke udviklingsmuligheder der er, evt. i samarbejde mellem fakultet og forskningsråd. De involverede bedømmere vil være forskere, omend ikke nødvendigvis specialister på den enkelte enheds område.

### **Kriterier for omfanget af ministerielle bevillinger til universiteterne bør tages op til revision**

Det er naturligvis nødvendigt, at universiteternes ministerielle bevillinger med mellemrum vurderes og efterfølgende justeres i overensstemmelse med opnåede resultater og fremtidige mål. At uddannelsernes omfang spiller ind ved fastlæggelse af områdernes økonomi, kan der ikke indvendes noget imod. Det er imidlertid ødelæggende for fakulteternes evne til langsigtet planlægning, når studentertilgang og eksamensaktivitet afgør bevillingernes størrelse i så stort omfang, som det nu er tilfældet, og når fluktuationer på disse områder straks slår igennem. Det er tillige uheldigt, at forskeruddannelsen og visse typer af forskningsopgaver ikke tæller med ved udmåling af institutionernes personaleramme.

Der synes nu at være større politisk forståelse for nødvendigheden af mere stabile forhold på det økonomiske område. Opnås dette, er meget vundet, men det er ikke nok. Omfanget af institutionernes for-



skeruddannelse må også inddrages ved fastlæggelse af årsbevillinger. Begrundelsen er indlysende. Fortsat udvikling af det højteknologiske videnssamfund med ledsagende internationalisering af økonomi og handel og øget kulturudveksling stiller store krav til forskeruddannelse inden for såvel naturvidenskabelige som kulturbærende universitetsfag. Kan danske universiteter ikke i fremtiden tilbyde forskningsmiljøer på højeste internationale plan, vil de bedst begavede og mest kreative forskerstuderende søge til universiteter i udlandet. Dermed vil grundlaget forsvinde for en fortsat udvikling i Danmark af et højteknologisk erhvervsliv og andre typer af værdiskabende arbejdspladser. Forskeruddannelsenes mål og resultater kan vurderes i et samarbejde mellem forskningsråd og fakulteter i lighed med den procedure, der blev omtalt ovenfor, og vil derfor kunne anvendes som parameter ved fastlæggelse af fakulteternes årsbevillinger.

Som argumenteret for i forrige afsnit er gennemgribende evalueringer af institutter og lignende større enheder så ressourcekrævende, at de i praksis er vanskelige at gennemføre og sjældent kan anbefales. I særlige tilfælde er denne evalueringsform dog ønskelig, fx som beslutningsgrundlag for dansk deltagelse i store internationale forskningsinstitutioner (CERN, EMBL, ESO, VLT), hvor medlemskontingent eller lign. forudsætter særlig finanslovbevilling. I sådanne tilfælde bør bevillingen også indeholde forskningsårsværk, da institutionerne ikke er i stand til at aflønne personale med bevillinger, der i væsentlig grad er baseret på undervisningsopgørelser. Denne ordning er allerede etableret for universiteternes museale afdelinger, men bør – når helt klare forhold taler herfor – også kunne udvides til andre fag.

**Konklusion:** *For at sikre bedre langtidsplanlægning af forskningen ved universiteterne bør de ministerielle bevillinger ikke fluktuere i takt med fakulteternes øjeblikkelige kandidatproduktion. Det bør endvidere være muligt at opnå bevillinger til aflønning af personale, der begrundes i forskeruddannelsens kvalitet og omfang samt i forskningsforpligtelser, der rækker ud over uddannelse af kandidater.*

## **Fornyelse og rekruttering**

Ved "forskningsfornyelse" tænkes her på nytænkning, nye ideer. Skønt nytænkning ikke er forbeholdt unge mennesker, er det dog i væsentlig grad dem, der kan præstere den, så problemer angående rekrutteringen af forskere må berøres, også selv om det i visse tilfælde betyder gentagelse af betragtninger fra Videnskabernes Selskabs *Forskerrekruttering II* fra 1993.

Fri konkurrence om forskningsmidler, herunder om ph.d.-stipendier, er det bedste middel til at fremme fornyelse i forskningen - forudsat selvfølgelig, at kompetente forskere forestår evalueringen af ansøgninger og får tilstrækkelig tid til arbejdet. Videnskabernes Selskab har i en pjece fra 1995<sup>11</sup> slået til lyd for en høj grad af fri konkurrence om ph.d.-stipendier, men opfordringen tåler gentagelse.

Ifølge en nylig statistik går 13% af universiteternes kandidater videre som ph.d.-studerende.<sup>12</sup> Sker det i en åben konkurrence, som belønner originalitet?

### **For få ph.d.-stipendier hæmmer konkurrencen om stillingerne**

Paradoksalt nok kan mangel på ph.d.-stipendier virke som en konkurrencehæmmende faktor. Den omtalte statistik for overgangsfrekvens giver følgende tal, når man analyserer hvert hovedområde for sig:

---

<sup>11</sup> *Synspunkter på forskeruddannelsen i Danmark*, se navnlig afsnit III: "Hvordan sikres den optimale fordeling og tildeling af ph.d.-stipendier."

<sup>12</sup> Kilde: *Data om dansks forskeruddannelse 1999*, Forskerakademiet 1999, s. 10. Der er målt efter kandidateksamener 1997/98 og påbegyndte ph.d.-forløb 1998. Lignende tal for året før ses i Forskerakademiets *Data om dansk forskeruddannelse 1998*, s. 10.

Humaniora	8%
Samfundsvidenskab	4%
Naturvidenskab	22%
Sundhedsvidenskab	36%
Jordbrug, veterinærvidenskab	30%
Teknisk videnskab	26%
Alle under ét	13%

Som man straks kan se, ligger humaniora og samfundsvidenskab procentuelt helt nede i bunden. Til gengæld leverer de to hovedområder næsten to tredjedele af kandidaterne, og derfor trækker de det samlede procenttal så langt ned. Overgangsfrekvensen er for de to områder så lille, at den nærmer sig de respektive fakulteters behov for rekruttering af faste lærere. Den praktiske konsekvens er – i al fald for humanioras vedkommende – at ph.d.-studiet bliver en prøveansættelse som universitetslærer: den afgørende beslutning om, hvem der skal have en universitetskarriere, træffes i realiteten ofte ved tildelingen af ph.d.-stipendier. Konkurrencen om egentlig universitetsansættelse er svag: to tredjedele af de humanister, der fik graden i 1997-98, var i 1999 universitetsansatte,<sup>13</sup> og en opgørelse for 1995-97 viser, at der kun blev uddannet to ph.d.-er for hver adjunkt, der blev ansat.<sup>14</sup>

Det kan næppe være anderledes, end at den vurdering, der skal afgøre, hvem der får chancen for et forskerliv, ligger ved indgangen til ph.d.-studiet. Men det er uheldigt, at kommende universitetsforskere så at sige udpeges på dette tidlige tidspunkt. Nu har ansøgere til humanistiske ph.d.-stipendier en høj gennemsnitsalder, omkring de 35,<sup>15</sup> og det betyder ganske vist, at det ofte er ret modne mennesker,

---

<sup>13</sup> Kilde: *Data om dansk forskeruddannelse 1999*, s. 19. Der angives 65% med universitetsansættelse for humaniora og 62 i samfundsvidenskaberne, mens tallene er meget lavere for de øvrige hovedområder.

<sup>14</sup> Ståhle 1999: 111.

<sup>15</sup> *Data om dansk forskeruddannelse 1999*, s. 9. I 1998 var gennemsnitsalderen ved indskrivning 35,8. Alderen er faldet lidt igennem de sidste ti år, men ikke dramatisk. Ståhle 1999: 242 viser for 1995-97 en gennemsnitsalder ved adjunktansættelse

men de har kun været igennem én eneste prøve i forskning, nemlig ved deres speciale.

Medfører det ringe antal stipendier ikke i det mindste en skarp konkurrence mellem ansøgerne? Jo, men der er alligevel en stærk bremse på den fri konkurrence. Netop fordi det antal ph.d.-er, der uddannes, ikke voldsomt overstiger fakulteternes samlede rekrutteringsbehov, er disse tvunget til at begrænse den fri konkurrence om stipendierne, så de sikrer sig, at der bliver en ph.d. til ethvert fag, som inden for en overskuelig fremtid får brug for en adjunkt. Direkte eller indirekte øremærkning af stipendier har medført, at ved siden af at have videnskabelig originalitet er det en vigtig kvalifikation at tilhøre et fag, som snart skal bruge en adjunkt.

Den form for fri konkurrence, som bedst tjener forskningsfornyelsens tarv, kan kun komme i stand, hvis der kommer flere stipendier til ph.d.-uddannelse. Det overskud af ph.d.-er, man derved vil skabe, må gøres afsætteligt på arbejdsmarkedet uden for universiteterne ved, at deres gennemsnitsalder nedsættes. Det kan gøres simpelt ved at lade alder være en vigtig parameter ved bedømmelsen af ansøgninger om stipendium, så chancen for at få et stipendium drastisk forringes, jo længere man er om sit studium. De bevilgende myndigheder kan sikre sig det ønskede resultat ved at sætte antallet af stipendier op i takt med, at fakulteterne får gennemsnitsalderen for stipendiaterne ned.

Den nuværende stillingsstruktur forudser et forløb fra ph.d. via adjunktur til lektorat. Som nævnt gør det ringe antal ph.d.-stipendier i humaniora konkurrencen om adjunkturerne svag. Konkurrencen om lektoraterne svækkes af samme årsag, men da der trods alt er et lille overskud af ph.d.-er, kan den optræde på en noget uheldig måde. Et mindre antal ph.d.-er får nemlig fondsbetalte post-doc stipendier (fx forskningsadjunkturer fra SHF) uden undervisningsforpligtelser. De får således både mere tid til forskningen og større bevægelsesfrihed med plads til lange ophold ved fremmede forskningsinstitutioner, og

---

på 38, hvilket er under den gennemsnitlige alder for afslutning af ph.d.-uddannelsen.

dermed får de bedre muligheder for at kvalificere sig til et lektorat end en almindelig adjunkt. Det kan blive værre end lignelsen om arbejderne i vingården: Ikke blot får den, der har slidt i det på og for sit universitet, ikke mere ud af det end andre, hun eller han kan endda blive forbigået, når belønningen for arbejdet skal falde.

Disse forhold kunne tale for at erstatte de nuværende universitetsadjunkture med forskningsadjunkture (= post-doc-stipendier) for så at få en bedre og mere fair konkurrence om lektoraterne. Det kan nævnes, at det i naturvidenskaberne er ret almindeligt at tilbringe tiden efter ph.d.-graden som post-doc stipendiat i udlandet og således kvalificere sig til en lektorstilling i stedet for at gå via en ansættelse som adjunkt. At forskningsadjunkterne ikke skal have undervisningsforpligtelse betyder ikke, at de helt bør holdes væk fra undervisningen: der er sundt for deres egen udvikling at prøve at undervise, det skal blot ikke være noget, som kræver en stor del af deres tid, og det må ikke lægge hindringer i vejen for deres bevægelighed.

Det fremgår af en nylig rapport (Ståhle 1999), at humaniora ikke er ene om at have ringe konkurrence om sine stillinger, men i det mindste på nogle andre hovedområder synes problemet ikke så meget at være underdimensionering af ph.d.-uddannelsen, som at der er mere tiltrækkende ansættelsesmuligheder uden for universiteterne. Inden for de enkelte hovedområder forekommer der imidlertid uheldige skævheder i fordelingen af ph.d.-stipendier. Der er slående forskelle på mulighederne for at få et stipendium til anvendt forskning og for at få et til grundforskning i et teoretisk fag som matematik. Det er faktisk lettere for en dygtig ung matematiker at få midler til at gennemføre et ph.d.-studium i USA end at få et stipendium til et dansk universitet. For fag i dén situation er det meget svært at opbygge et ph.d.-miljø i Danmark, og manglen på ph.d.-stipendier gør også kandidatstudiet mindre tiltrækkende for dygtige studerende. Flere stipendier uden øremærkning kunne løse problemet.

En særlig problematik vedrører rekrutteringen af ph.d.-studerende til forskningsenheder, som er opbygget omkring enkelte fremragende forskere og/eller enkelte projekter. Ved sådanne centre eller forskningsrådsbetalte projekter begrænses den fri konkurrence mellem

ansøgere til ph.d.-stipendier, idet forskningslederne i praksis kan antage, hvem de vil, og naturligt må lægge stor vægt på ansøgers evne til at passe ind i netop deres gruppe og projekt. Mens det generelt er godt for videnskaben at have stærke forskningsgrupper og udviklende for den ph.d.-studerende at færdes i et stærkt miljø, fremmer det ikke fornyelsen i forskningen, hvis en stor del af stipendierne – og de i øvrigt bedste arbejdsvilkår – findes ved enheder, som må sætte begrænsninger for stipendiaternes selvstændige valg af forskningsretning. I hovedsagen ville problemet imidlertid bortfalde, hvis puljen af ph.d.-stipendier uden nogen form for øremærkning var noget større.

**Konklusion:** *Der må gives flere ph.d.-stipendier, især til humaniora, til gengæld må det påses, at de humanistiske stipendiaters gennemsnitsalder nedsættes kraftigt. Nye stipendier bør frigives i takt med, at de humanistiske fakulteter får nedbragt gennemsnitsalderen for opnåelse af stipendium. I stillingsstrukturen bør de nuværende adjunkturer erstattes med forskningsadjunkturer.*

*Disse forholdsregler vil skabe bedre plads til nyskabende unge, bedre konkurrence om forskningsstillingerne og sikkerhed for, at de, der undervejs forlader forskerkarrieren, endnu er unge nok til at være attraktiv arbejdskraft andetsteds.*

### Større offentlighed om evalueringer

Eksterne rapporter om universitetsinstitutter er offentlige og opnår alene derved en grad af troværdighed. De centrale akademiske vurderinger er derimod ikke offentlige. Hverken bedømmelser af ph.d.-afhandlinger og doktordisputater eller stillingsbedømmelser er nutildags offentlige dokumenter (det har været tilfældet før i tiden). For kvaliteten af bedømmelserne vil det virke fremmende, hvis det bliver muligt for både bedømmere og bedømte at foretage sammenligninger ud over egen erfaring. Dertil vil ubegrundede mistanker om nepotisme og andre uregelmæssigheder bedre kunne bortvejres. Hemmeligholdelsen af de dokumenter, som forskernes ansættelse hviler på, virker urimelig i en tid, hvor loven om partsoffentlighed ellers giver bred adgang til ganske detaljeret indsigt i en universitetsansats liv.

Det må indrømmes, at offentlighed i ansættelsessager kan skabe problemer i forhold til ansøgere fra private virksomheder, som måske vil afholde sig fra at søge en stilling af frygt for, at dette efter et eventuelt afslag kan få negative virkninger i den eksisterende ansættelse. I praksis vil dette problem vel imidlertid kun forekomme ved visse stillingskategorier og i visse fag. Det er irrelevant i forhold til lave charger, og en privatansat på professorniveau vil som regel have sådanne arbejdsforhold, at en universitetsstilling ikke er tillokkende.

Den evaluering, der ligger til grund for fondsbevillinger, er normalt ikke offentlig, og de statslige forskningsråd er nogle gange blevet kritiseret for utilstrækkelig information til ansøgerne om begrundelsen for afgørelser. Der er imidlertid i dette tilfælde forhold, som taler imod forøget offentlighed, som måtte udmøntes i en skriftlig bedømmelse af ansøgningerne og begrundelse for afgørelserne. Selve behandlingen i rådet må være fortrolig, for at rådsmedlemmerne kan diskutere frit og bagefter stå solidarisk bag afgørelserne, selv om der ikke er enighed på alle punkter. Hvad det angår, ligner et råd et bedømmelsesudvalg i en ansættelsessag. Men det ville være uklogt at efterligne ansættelsesprocedurens krav om en detaljeret skriftlig bedømmelse; det ville kræve en stor ekstra indsats fra rådsmedlemmerne, der i forvejen er hårdt bebyrdede. Derimod kunne man med rimelighed kræve offentlig bedømmelse, når det drejer sig om meget store bevillinger på adskillige millioner fra forskningsråd eller Danmarks Grundforskningsfond, hvor beløbets størrelse retfærdiggør brug af ekspertpanel og skriftlige udtalelser.

Mens forskningsrådene ikke offentliggør begrundelser for deres beslutninger, er det dog i det mindste offentligt kendt, hvem der sidder i rådene og træffer beslutningerne. Ved udlodning af midler fra EUs programmer kan selv dette være skjult for ansøgerne. Forskningsministeren bør arbejde på at få dette forhold ændret.

**Konklusion:** *Der bør være offentlighed om universiteternes stillingsbesættelser og tildelinger af grader (ph.d. & dr.) samt ved offentlige fondes tildelinger af midler i flere-millioner-klassen.*

## ***Fakulteter og forskningsråd som partnere***

### **Fakulteternes forskningspolitik må styrkes og synliggøres**

Den nuværende ordning, hvor staten afleverer pengene til et universitets drift hos dets rektor, som så i samarbejde med passende organer kan fordele midlerne mellem fællesområde og fakulteter, er ikke forskningsfremmende. Fagspredningen på universiteterne er for stor til, at der på det rektorale niveau kan træffes en fagligt begrundet fordeling af midlerne. Det bliver magtpolitik snarere end forskningspolitik, der afgør fordelingen. Derfor kan ministerierne lige så godt direkte fordele midlerne til de enkelte fakulteter og generelt gøre fakulteterne til deres forhandlings- og aftalepartnere. De griber alligevel på så mange punkter ind på fakultetsniveau: man så fx i mange år begrænsninger i studenteroptaget til de humanistiske studier, og studenter udløser penge til universitetet; ligeså er det ministerielt fastlagt, at der følger én sum penge med en ph.d.-studerende i én faggruppe og en anden sum penge i andre faggrupper.

Fakulteterne råder ikke over store "løse" udisponerede midler, men de har magten over én væsentlig ressource: stillinger. En gennemtænkt forskningspolitik bør kunne aflæses af deres udnyttelse af denne ressource. Afhængigt af fakultet er en større eller mindre del af stillingerne bundne, fordi der skal undervises i en række fag uanset deres forskningspotentiale. Sådanne bindinger må imidlertid ikke virke kvælende for udviklingen. Derfor bør der i ethvert fakultets planlægning indgå en pulje af faste stillinger, hvis fordeling på institut eller fag ikke er fastlagt, men som kan bruges til at fremme nyskabende forskning, selvom den sker på områder, hvor der p.t. ikke er brug for flere undervisere. Fakulteter, som ikke allerede har en sådan pulje, må finansiere den ved at afsætte færre stillinger til besættelse efter undervisningsmæssige behov. Ofte vil det være nødvendigt at sætte mere end én stilling ind på et nyt område, og der kan være store driftsudgifter. I sådanne tilfælde vil det være naturligt at fakultetet samarbejder med et forskningsråd om finansieringen. Generelt bør større, langsigtede satsninger med en tidshorizont ud over fondsuddelingernes normale tre år ske i samarbejde mellem råd/fond



og fakultet, sådan at indlejringen af nyskabte forskningsgrupper i fakultetet er sikret. Det evalueringsarbejde, der skal skabe baggrund for større satsninger, kan bedst udføres i samarbejde med forskningsrådene.

For at kunne løfte disse opgaver bør fakulteterne lade dem varetage af forskningsudvalg bestående af fremstående forskere fra egne rækker. Efter gældende lov kan et sådant udvalg kun være indstillende til dekan og fakultetsråd, og denne svage magtposition kunne tænkes at gøre det lidet attraktivt for forskere af den ønskede type at blive medlemmer. For at ordningen skal fungere, må dekan og råd undlade at disponere over forskningsmidler uden efter indstilling fra udvalget.

### **Forskningsrådene har virket godt**

De statslige forskningsråd har traditionelt administreret den største del af statens støtte til forskningen ved læreanstalterne udover den direkte bevilling til disse. Både opdelingen i seks råd, for de tekniske videnskaber (STVF), naturvidenskaberne (SNF), jordbrugsvidenskaberne (SJVF), sundhedsvidenskaberne (SSVF), samfundsvidenskaberne (SSF) og humaniora (SHF), udvælgelsen af rådsmedlemmer og rådernes uddeling af midler er ofte blevet kritiseret. Men forskningen i Danmark får i almindelighed gode karakterer ved internationale evalueringer, og da universitetsforskningen i Danmark i betydeligt omfang gennemføres med bevillinger fra forskningsråd, kan dansk forsknings internationale anseelse vel i ikke uvæsentlig grad tilskrives forskningsrådenes prioriteringer.

### **Forskningsstyrelsens rådgivende organer, deres sammensætning og deres indbyrdes kompetencer er uhensigtsmæssig**

Det er en afgørende forudsætning for, at den danske forskningsrådsmodel kan fungere, at rådsmedlemmerne er aktive forskere, som vælges alene ud fra faglige kriterier. Indsigt i fagenes helt aktuelle forskningsmål og metoder udgør til enhver tid det grundlag, hvorpå rådernes vurderinger og beslutninger må hvile. Med den hastighed,

mange fag udvikler sig i, kan kun forskere, der er i daglig kontakt med den internationale udvikling, tilføre rådene den ekspertise, der er nødvendig for at undgå fejlinvesteringer i forskningsverdenen.

Praksis har imidlertid ændret sig i de senere år, så der tages en række andre hensyn end de faglige ved udvælgelsen af rådsmedlemmer. Der er næppe tvivl om, at denne svækkelse af rådernes faglige kompetence på sigt vil forringe kvaliteten af dansk forskning, hvis der ikke på anden måde sikres kompetent faglig evaluering.

En af årsagerne til denne udvikling er nok at forskningsrådene har en dobbelt rolle: som bevillingsgivere og som rådgivere for ministerierne. I den sidste sammenhæng har ministerierne et naturligt ønske om en bredt funderet rådgivning, og forskningsekspertise er en mindre afgørende forudsætning for at give fornuftige overordnede råd om forskningspolitik. Man har da også forsøgt at skille de to opgaver ved at oprette specielle rådgivende udvalg, Planlægningsrådet for Forskningen (PRF), siden afløst af Forskningspolitisk Råd (FPR) og nu Danmarks Forskningsråd. Oprindeligt blev der tilstræbt en koordinering gennem medlemskab i PRF af rådernes formænd. Men det blev opgivet ved oprettelsen af FPR, der især beskæftigede sig med overordnede forskningspolitiske analyser, men samtidig havde stor indflydelse på fordelingen af midler mellem rådene. Koordineringen mellem rådene blev i stedet foretaget i et Formandskollegium, der undertiden også optrådte som et konkurrerende rådgivende organ. Siden er oprettet et offentligt finansieret Analyseinstitut for Forskning. Koordinationen og fordelingen af bevillingerne er i dag overtaget af Forskningsforum, der er domineret af eksterne medlemmer, for hvis valg en række ikke-faglige kriterier har spillet en rolle. Det omfatter også repræsentanter fra rådene, men ikke disses formænd.

Det er vanskeligt at se visdommen i denne udvikling. Strukturen er blevet betydelig mere kompliceret og administrativt belastende. Traditionelt har de danske forskningsråd ellers klaret sig med en meget mindre administration end i de øvrige nordiske lande. Samtidig er den værdifulde kontakt mellem de aktive forskere i rådene og ministeriernes embedsmænd og politikerne blevet stærkt svækket. Dette synes så meget mere paradoksalt, som der netop i Danmark har været

almindelig enighed om, at det er nødvendigt at styrke samspillet mellem forskningen og de samfundssektorer, der skal udnytte forskningens metoder og resultater.

### **Bottom up!**

Den stigning i forskningsbevillingerne, der fandt sted igennem 80'erne og 90'erne, blev hovedsagelig kanaliseret gennem de store programsatninger, TUP (teknologisk udviklingsprogram), MUP (materialeudviklingsprogrammet), BIOTEK, Miljøprogrammet osv, alle med et klart anvendelsesorienteret sigte. Det var top-down-styrede programmer med politisk dikteret indhold. Den kraftige satsning på sådanne store programmer er med rette blevet kritiseret for, at der (ofte kun i en kortere periode) gives flere midler til et område, end der med fornuft kan bruges, mens andre områder med større videnskabeligt potentiale udsultes.

I denne sammenhæng er det på sin plads at citere den tidligere omtalte Stokes (1997, s. 121):

*Public funds invested in use-inspired basic research will bring a greater return if they are allocated among alternative projects through peer review by panels capable of judging scientific promise and the societal benefit from the resulting scientific knowledge.*

Denne anbefaling fra Stokes har ikke kun konsekvenser for, hvorledes forskningsprogrammer bør administreres, men også for hvorledes de bør defineres. Det største udbytte af midlerne vil man få, hvis de investeres i områder, hvor der vil være konkurrence om pengene fra alternative projekter af høj videnskabelig kvalitet. Det kan kun sikres ved, at der lægges større vægt på bottom-up-processen end på top-down-styring.

### Strategi er bedre end programmering

Det er ikke fremmede for virkelig original forskning, at en vigtig parameter ved vurderingen af en ansøgning er, om den passer til en eksisterende skabelon. For at fremme nytænkning er det vigtigt, at en stor del af forskningsrådenes midler er "frie", dvs at de ikke på forhånd er afsat til noget særligt forskningsområde, men kan søges i fri konkurrence. Der har i de senere år været en betænkelig forskydning fra det frie til det bundne i rådernes midler. Man kan ikke overlade alt til den helt fri konkurrence; det må også være muligt at sætse særligt på visse områder, men det må ikke resultere i detaljstyring.

Fordelingen af programmidlerne er ofte foretaget i et samarbejde mellem rådene og repræsentanter for ministerier og erhverv, og der er ved evalueringen af ansøgninger blevet taget hensyn til mange andre kriterier end de rent forskningsmæssige. Det har imidlertid været lærerigt at se af de afsluttende evalueringer, at projekter uden stort forskningsindhold i almindelighed har givet meget lidt valuta for pengene. Denne erfaring falder meget godt i tråd med Stokes' ovenfor citerede anbefaling.

Et alternativ til de top-down-styrede programmer har været forskningsrådenes udpegning af indsatsområder i forbindelse med udarbejdelsen af strategiplaner. I denne proces er det – i det mindste i nogle råd – blevet forsøgt at inddrage forskerne direkte. Rådsmedlemmerne besøgte de relevante institutter på læreanstalterne og fik deres syn på hvor der skulle sættes. Med denne baggrund og med sigte på både samfundsmæssig relevans og på at udnytte særlige videnskabelige muligheder blev der udpeget en række indsatsområder med høj prioritet. I udmøntningen af bevillingerne på projektniveau blev der ikke på forhånd øremærket midler til bestemte områder, men gode projekter fik et ekstra plus i evalueringen hvis de faldt inden for et indsatsområde. Desuden blev der holdt regnskab med, at investeringerne nogenlunde fulgte de budgetter, som havde udløst bevillingerne. Denne proces levede også op til en anden af Stokes' anbefalinger, citeret i indledningen, om i planlægningen at inddrage de aktive forskeres indsigt i de samfundsmæssige perspektiver af deres forskning.

**Konklusion:** *I stedet for at lade en stor del af forskningsmidlerne gå til snævert definerede programmer, bør midlernes fordeling være styret af brede strategier, som forskningsrådene udarbejder i samarbejde med fakulteterne.*

### Kravene til en ny rådsstruktur

Rådene må omstruktureres. Der behøves to niveauer. På første niveau findes de faglige forskningsråd, der varetager fondsfunktionen. Disse råd må primært bestå af forskere. På andet niveau findes et organ, som tager sig af den rådgivende funktion. Her kan der være et større indslag af ikke-forskere, men det første niveau, forskernes, bør være repræsenteret ved sine rådsformænd.

Forskningsrådsstrukturen i Danmark afspejler i dag meget nøje institutionsopdelingen af fagområderne og opdelingen af universiteterne i fakulteter. Det gør det let for forskerne at finde ud af, hvor de skal søge, men det afspejler ikke samfundets interesser i forskningen. Heri ligger nok en del af forklaringen på politikernes ulyst til at overlade ansvaret for forskningsprioritering til rådene. Det har tidligere været forsøgt at samle rådene i færre enheder, men det er stødt på stor modstand. Der er store kulturforskelle mellem de forskellige råd, og målet med sammenlægningerne har nok heller ikke været særlig klart.

Der kunne imidlertid være fordele såvel for forskerne som for samfundet ved i højere grad at indrette rådsstrukturen efter samfundets behov for forskning end efter universiteternes struktur. Et oplagt eksempel er miljøområdet, der jo specielt i Danmark har meget høj politisk prioritet og folkelig opbakning. Et miljøforskningsråd ville gøre særlige miljøprogrammer overflødige, og det kunne måske konkurrere mere effektivt med Miljøministeriet om prioritering og styring af forskningen på området og fremme politisk uafhængig forskning. Også på sundhedsområdet er der behov for at styrke forskningsrådenes rolle og synlighed. På fødemiddelområdet har land-

brugsministeriet (nu: fødevareministeriet) været stærkt domineret af landbrugserhvervets interesser, og behovet for uafhængig prioritering af forskning er åbenlys. På det medicinske område er det største problem medicinalindustriens dominerende indflydelse. Samlet set er sundhedsområdet nok det forskningsområde, der prioriteres højst i befolkningen.

En organisation af rådene efter vigtige anvendelser af forskningen kan umiddelbart synes at måtte føre til en højere prioritering af forskning med kendt anvendelse og en nedprioritering af den rene grundforskning, i Stokes' terminologi en opprioritering af Pasteurs kvadrant i forhold til Bohr-kvadranten. Det er imidlertid afgørende vigtigt, at støtten til grundforskning af høj kvalitet sikres, både gennem definitionen af rådernes opgaver og gennem udpegningen af deres medlemmer. En demonstration af betydningen heraf finder man i en amerikansk undersøgelse, citeret i Stokes' bog (1997: 77): af de forskningsartikler, som har været af størst betydning for den moderne udvikling i behandlingen af hjerte-karsygdomme, fandt man at hele 37% måtte rubriceres under Bohr-kvadranten som ren grundforskning uden anvendelsessigte.

Hvis der skal gøres et nyt forsøg på at reformere rådsstrukturen, er det imidlertid vigtigt at man på forhånd grundigt diskuterer formålene med omstruktureringen, og uanset hvordan grænsedragningen mellem forskningsrådene foretages, vil der altid være forskningsfelter i udvikling, som det er vanskeligt at placere inden for en given rådsstruktur. Det er den videnskabelige forsknings natur, og her må vurdering foretages i et samarbejde mellem forskningsråd.

Problemer vedrørende grænsedragning bør ikke aflede opmærksomheden fra det centrale krav om, at alle ansøgninger skal kunne vurderes på ordentligt grundlag, inden for en rimelig tid og uden overdreven anvendelse af ressourcer. Det kan sikres ved, at rådernes medlemmer udvælges med omhu, og at der er et passende forhold mellem fagdiscipliner og det samlede antal rådsmedlemmer. Svinger man på disse områder, vil der uvægerligt ske massive fejlinvesteringer, og det vil først kunne erkendes, når det er for sent.

**Konklusion:** Der behøves en forenkling og fornyelse af forskningsrådenes struktur. Fondsfunktionen bør udøves af råd, hvis medlemmer er aktive forskere; rådgivningen af et organ, hvori aftagerinteresser er godt repræsenteret, men hvori også rådernes formænd har sæde. Ved en eventuel omstrukturering af forskningsrådenes faglige ressourcer bør man grundigt overveje formålet hermed. Der er brug for mere originale tiltag end blot sammenlægninger. Den faglige ekspertise må ikke falde som offer for en eventuel nystrukturering.

**Litteratur:**

- Andersen, Peder m.fl. 2000. *Godt begyndt - forskeruddannelsen i Danmark. Evalueringsrapport*. Danmarks Forskningsråd.
- Dabrowski, Andrzej 1986. *Evaluering af forskning. Før og nu*. I serien "Nyt fra Samfundsvidenskaberne".
- Glänzel, W. & A. Schubert & T. Brown & E. Rinia & M. Brocken 1994. *Physics in the European Union in the '80's. A scientometric Study*, Information Science and Scientometric Research Unit, Hungary & Foundation for Fundamental Research on Matter, The Netherlands.
- Hansen, Hanne Foss 1999. 'Udviklingen i dansk forskningspolitik i 1990'erne', *Forskningspolitik* (norsk) 3/99, s. 14-15.
- Nielsen, Keld & Henry Nielsen & Hans Siggaard Jensen 1990. *Skruen uden ende: den vestlige teknologiske historie*, Teknisk Forlag: København.
- Olsen, Terje Bruen & Hanne Foss Hansen & Terttu Luukkonen & Olle Persson & Gunnar Sivertsen 1994. *Nordisk forskning i international sammenheng - en bibliometrisk beskrivelse av publisering og siteringer i naturvitenskapelig og medisinsk forskning*. TemaNord 1994: 618.
- Seglen, Per O. 1996. 'Bruk af siteringer og tidsskriftimpaktfaktor til forskningsevaluering', *Biblioteksarbejde* 48: 27-34.
- Stokes, Donald E. 1997. *Pasteur's Quadrant. Basic Science and Technological Innovation*, Brookings Institution Press: Washington D.C.
- Ståhle, Bertel 1985. 'En utvärdering af forskning og evaluering av evaluering - en nordisk introduktion', i: *Utvärdering av forskning. Nordiske erfarenheter*, FPR-publikation nr. 2, København.
- Ståhle, Bertel 1999. *Alder, køn og rekruttering i dansk universitetsforskning, UNI·C / Statens Information, København*.
- Søndergaard, J. & Hansen J.M. 1999. 'Den rette balance?', *Årsrapport 1997 og 1998 fra Forskningsforum og de seks statslige forskningsråd*, Forskningsstyrelsen, s. 6-9.
- Såtvedt, Ø. & Gulbrandsen, M. 1999. 'Kommersialisering av forskningsresultater', *Forskningspolitik* (norsk) 3/99: 10-11.
- Tranum-Jensen, Jørgen 1997. 'Kritiske refleksjoner over evalueringscenterets rapport om lægeuddannelsen i Danmark', *Ugeskrift for Læger* 159: 2127-2133.
- Danmarks Forskningsråds Årsrapport 1999 - kortlægning af de offentlige forskningsmidler.*
- Forskning og udviklingsarbejde i den offentlige sektor. Forskningsstatistik 1997*. Analyseinstituttet for Forskning: Århus 1999, s. 11.





**Tidligere er der i samme serie udgivet**

**Forskerrekrutteringen**

*Et debatoplæg*

Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, juni 1992

**Forskerrekruttering I**

*Aldersfordeling og mobilitet i de videnskabelige stabe ved Universiteterne i København, Odense og Aarhus*

Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, juni 1992

ISBN 87-8743-858-5

**Forskerrekruttering II**

*Interviews, forskningspolitiske overvejelser, modeller for stabsfornyelse, mobilitetsfremme og forbedring af kønsprofilen*

Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, april 1993

ISBN 87-8743-888-8

**Forskerrekruttering I-II**

Genoptryk august 1994

ISBN 87-7834-057-8

**Synspunkter på Forskeruddannelsen i Danmark**

Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, november 1995

ISBN 87-7834-057-8

**Forskermobilitet**

*Et debatoplæg om bevægelighed i forskermiljøerne*

Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, december 1996

ISBN 87-7834-181-7