

# Forskningskommissionen

Betænkning nr. 1406  
September 2001

Bind 2

## Indhold

|         |                                                                                |     |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1       | Forskningskommissionens baggrund,<br>kommissorium, sammensætning og virksomhed | 5   |
| 2       | Ledelse                                                                        | 13  |
| 3       | Forskernes arbejdsmarked                                                       | 23  |
| 4       | Forskningsinstitutionernes organisering                                        | 35  |
| 5       | Det rådgivende system                                                          | 53  |
| 6       | Investering i forskning                                                        | 95  |
| 7       | Forskningens finansiering                                                      | 115 |
| 8       | Lovgivningsmæssige konsekvenser af<br>Forskningskommissionens anbefalinger     | 129 |
| Bilag 1 | Universitetsloven                                                              | 133 |
| Bilag 2 | Lov om sektorforskningsinstitutioner                                           | 143 |
| Bilag 3 | Lov om forskningsrådgivning mv.                                                | 146 |
| Bilag 4 | Lov om Danmarks Grundforskningsfond                                            | 154 |

# Læsevejledning

Bind 2 i Forskningskommissionens betænkning indeholder en række kapitler, som præciserer, begrundet og dokumenterer de synspunkter og anbefalinger, som fremgår af bind 1.

Kapitlerne er ret forskellige – nogle er videnskabeligt baserede, nogle er tænkt som lovforberedende og andre er blot en uddybning af de synspunkter, som fremgår af betænkningens bind 1.

Kapitel 1 beskriver Forskningskommissionens baggrund, dens kommissorium, sammensætning og virksomhed.

Kapitel 2 uddyber Forskningskommissionens anbefalinger om en ny ledelsesstruktur på universiteterne.

Kapitel 3 beskriver mere generelt nogle af forholdene omkring forskerne og deres arbejdsmarked.

Kapitel 4 er dels en beskrivelse af forskningens nuværende organisering med universiteter og sektorforskningsinstitutioner og dels en uddybende argumentation af Forskningskommissionens anbefalinger om strukturændringer.

Kapitel 5 om det rådgivende system er en grundig beskrivelse af det nuværende system, de forskellige overvejelser om ændringer samt en meget konkret og argumenteret gennemgang af Forskningskommissionens forslag til en ændret rådgivningsstruktur.

Kapitel 6 er en mere videnskabelig gennemgang af afkast af investeringer i forskning udarbejdet af professor Nina Smith.

Kapitel 7 uddyber Forskningskommissionens anbefalinger om investeringer i forskningen og om fordelingen af de forøgede forskningsmidler.

Kapitel 8 omhandler i hovedtræk de lovgivningsmæssige konsekvenser af Forskningskommissionens anbefalinger.

Endelig er som bilag til bind 2 optrykt de fire love, som Forskningskommissionen er blevet bedt om at forholde sig til.

1



# Forskningskommissionens baggrund, kommissorium, sammensætning og virksomhed

## 1.1 Forskningskommissionens baggrund

Socialdemokratiet, Venstre, Det Konservative Folkeparti, Socialistisk Folkeparti, Dansk Folkeparti, CentrumDemokraterne, Det Radikale Venstre, Kristeligt Folkeparti og Frihed 2000 indgik den 24. maj 2000 en principaftale om forskningen.

Et af elementerne i aftalen var at iværksætte et samlet kommissionsarbejde, som under et kunne vurdere behovet for fornyelse og sammenhæng mellem de fire hovedlove på forskningsområdet – universitetsloven, sektorforskningsloven, loven om forskningsrådgivning og loven om Danmarks Grundforskningsfond.

## 1.2 Kommissorium og baggrund

Kommissoriet for Forskningskommissionen fik følgende ordlyd:

### Baggrund

En stærk national forskning med moderne, dynamiske forsknings- og uddannelsesinstitutioner er afgørende for at omstille det danske samfund til den nye vidensbaserede økonomi. Folketingets partier, bortset fra Enhedslisten, har indgået en politisk aftale om principper for forskningen, som skal medvirke til, at de samlede ressourcer på forskningsområdet udnyttes optimalt, herunder at der sikres stabile rammebetingelser for forskningen. I den politiske aftale indgår nedsettelse af en Forskningskommission om forskningssystemets fremtid.

### Forudgående proces

Forskningsministeriet og Finansministeriet udarbejdede et fælles papir af 29. februar 2000 for politiske forhandlinger om forskningsområdet. Det blev indstillet, at forskningsministeren fik mandat til på

regeringens vegne at forhandle med Folketingets partier om indgåelse af en politisk aftale om dansk forskning. Regeringens Økonomiudvalg tiltrådte indstillingen på sit møde d. 3. marts 2000.

Forskningsministeren fik d. 24. maj 2000 opbakning fra samtlige partier i Folketinget, bortset fra Enhedslisten, til indgåelse af en aftale om principper for forskningen. Aftalens initiativer skal udmøntes i de kommende fire år. Regeringens Økonomiudvalg har på sit møde d. 12. maj 2000 tiltrådt principperne i aftalen.

### Politisk aftale om principper for forskningen

Aftalen er opbygget om nøgleordene *rekruttering, fornyelse og kontinuitet*.

- *Rekrutteringen* indbefatter en forøgelse af ph.d.-uddannede, flere forskerskoler og tværgående netværk samt nye stillinger til yngre forskere, så fødekæden til både det offentlige og private forskningssystem sikres.
- *Fornyelsen* skal ske ved dels en række større forskergrupper, der etableres på tværs af fag- og sektorgrænser, dels oprettelsen af en udviklings- og ledespulje til universitetsrektorernes dispositioner.
- *Kontinuiteten* skal sikres ved følgende:
  1. Der etableres en pulje, hvorved programforskning, som er både relevant og af høj kvalitet, kan indlejres og dermed fortsætte i beslægtede forskningsmiljøer.
  2. Ved fremtidige programmer og satsninger skal der i højere grad indgås forpligtende aftaler med de deltagende forskningsenheder om medfinansiering og evt. videreførelse af forskningsaktiviteten.
  3. De statslige forskningsråd skal have stabile rammer, sådan at de har mulighed for både at iværksætte langsigtede, strukturelle initiativer og fastholde et konkurrenceprincip i forskningen.

På det lovgivningsmæssige område reguleres dansk forskning i dag af fire strukturlove, hvis opgaver er delvis overlappende. Skabelsen af optimale rammebetingelser indebærer derfor også en vurdering af de fire love, som er:

- 1) Universitetsloven, som regulerer de 10 universiteter under Forskningsministeriet. Universiteternes hovedformål er uddannelse og forskning.

- 2) Loven om sektorforskningsinstitutioner, som regulerer ca. 25 statslige forskningsinstitutioner. Sektorforskningsinstitutionernes hovedformål er forskning og rådgivning.
- 3) Lov om forskningsrådgivning m.v., som regulerer tre niveauer af offentlig forskningsrådgivning:
  1. Danmarks Forskningsråd (strategisk og politisk rådgivning),
  2. de seks statslige forskningsråd (fagkyndig rådgivning knyttet til hovedområderne og fondsfunktion) og
  3. de offentlige forskningsudvalg (fagkyndig rådgivning på sektorspecifikke områder). Forskningsrådenes hovedformål er fagkyndig rådgivning og en fondsfunktion. Det fremgår af loven, at den skal revideres i folketingsåret 2001-02.
- 4) Lov om Danmarks Grundforskningsfond, som er en fond med egen kapital på ca. to mia. kr. Fondens hovedformål er koncentreret støtte til grundforskning i form af at oprette midlertidige centre inden for bestemte områder. Det fremgår af loven, at den skal revideres i 2002-03.

## Kommissorium

Forskningskommissionen får til opgave at vurdere de fire nuværende strukturlove og deres funktion som lovmæssig ramme for dansk forskning for under ét at vurdere behovet for fornyelse og sammenhæng i den danske forskningsverden generelt og i relation til de principper, som indgår i den politiske aftale. Herved kan der laves fælles rammevilkår for de forskellige aktører på tværs af forskningssystemet, klarhed i opgavefordelingen mellem de forskellige aktører og lige vilkår for de enkelte forskningsmiljøer. Forskningskommissionen kan i sit arbejde inddrage ph.d.-uddannelsen, mens de videregående uddannelser ikke falder inden for opgaven.

Forskningskommissionen skal komme med forslag til:

- at skabe ensartede vilkår for universiteterne og sektorforskningsinstitutionerne, herunder i forbindelse med placering af forskningsopgaver og eventuelt ph.d.-uddannelsen,
- et fælles arbejdsmarked for forskere på tværs af institutionelle grænser, herunder se på barriererne for mobilitet, såvel nationalt som internationalt,
- en vurdering af Danmarks Forskningsråds struktur og opgaver med henblik på en styrkelse og præcisering af rådets opgaver,



- en opgavefordeling mellem forskningsrådene og Danmarks Grundforskningsfond, herunder en forenkling af fondsfunktionen, sådan at midlerne koncentrerer på færre uddelende fora,
- en model for fordelingen af forskningsbevillinger mellem institutionerne og forskningsrådene,
- en styrkelse af forskningsledelsen, såvel på institutionerne som ved gennemførelse af særlige forskningsindsatser.

Forskningskommissionen skal derudover:

- analysere Danmarks rolle i den internationale forskningsverden, herunder vurdere vilkårene for Danmarks deltagelse i internationale forskningsprogrammer,
- analysere antallet af forskningsudførende institutioner og forskningsrådgivende organer,
- analysere sammenhængen i den offentlige finansiering af forskningen i den offentlige og den private sektor.

### Ansvarlig minister

Forskningsministeren har ansvaret for Forskningskommissionens arbejde. Undervisningsministeriet, Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri samt Miljø- og Energiministeriet indgår i sekretariatet.

### Tidsplan

Forskningskommissionen påbegynder sit arbejde snarest muligt med henblik på at afgive en samlet betænkning pr. 1. august 2001. Betænkningen afgives til forskningsministeren.

## 1.3 Forskningskommissionens sammensætning

Forskningskommissionen fik følgende sammensætning:

- Formand: Afdelingschef Leo Bjørnskov (indtil 1. november 2000), Miljø- og Energiministeriet (pr. 15. september 2000) departementschef i IT- og Forskningsministeriet  
Stiftamtmand Ninna Würtzen (fra 1. november 2000), Fyns Statsamt
- Næstformand: Lead Education and S&T Specialist Lauritz Holm-Nielsen, The World Bank
- Medlemmer: Adm. direktør Torsten Freltoft, Sophion Bioscience  
Læge Ellen Hauge, Århus Universitetshospital



Ph.d.-studerende Kirsten Hvenegård-Lassen, Københavns Universitet  
Adm. direktør Arne Jensen, Danmarks JordbrugsForskning  
Overbibliotekar Aase Lindahl, Syddansk Universitet  
Professor Lars Mathiassen, Aalborg Universitet  
Forskningsprofessor Hans Siggaard-Jensen, Handelshøjskolen, Køben-  
havn (pr. 1. januar 2001 forskningsdirektør, Learning Lab Denmark)  
Udviklingschef Birthe Skands, Vikas A/S  
Professor Nina Smith, Handelshøjskolen i Århus  
Rektor Henrik Tvarnø, Syddansk Universitet (pr. 1. juli 2001 direk-  
tør, Folketinget)

Sekretariatsfunktionen er blevet varetaget af:

Chefkonsulent Merete Møller, IT- og Forskningsministeriet  
Specialkonsulent Stein Larsen, IT- og Forskningsministeriet  
Specialkonsulent Mogens Berg, Undervisningsministeriet (indtil 23.  
april 2001)  
Fuldmægtig Karen Moestrup Jensen, Undervisningsministeriet (fra  
23. april 2001)  
Specialkonsulent Vibeke Faurby, Ministeriet for Fødevarer, Landbrug  
og Fiskeri (indtil 5. december 2000)  
Specialkonsulent Hanne Molbo, Ministeriet for Fødevarer, Landbrug  
og Fiskeri (fra 5. december 2000)  
Specialkonsulent, lic.agro. Bente Nielsen, Miljø- og Energiministeriet.

Redaktionssekretær Me Christensen, Danmarks Nationalleksikon,  
har deltaget i redigeringen af betænkningen fra den 1. juli 2001.

## 1.4 Forskningskommissionens virksomhed

Forskningskommissionen begyndte sit arbejde i august 2000 og har i  
alt holdt 12 møder med afsluttende møde den 10. september 2001.

Undervejs i arbejdet har formanden og næstformanden afholdt mø-  
der med diverse interessenter, ligesom flere af udvalgets medlemmer  
har deltaget i møder, hvor Forskningskommissionens arbejde har  
været drøftet.

Forskningskommissionen afholdt den 20. marts 2001 en konference  
om "Forskningssystemets fremtid – fornyelse og sammenhæng i den

danske forskningsverden” for alle interesserede institutioner, aktører og enkeltpersoner.

Forskningskommissionens betænkning er delt i 2 bind. Bind 1 indeholder Forskningskommissionens hovedsynspunkter og anbefalinger. Bind 2 indeholder en uddybende argumentation og dokumentation for anbefalingerne.



2



# Ledelse

Af Forskningskommissionens kommissorium fremgår, at Forskningskommissionen skal komme med forslag til: ”en styrkelse af forskningsledelsen såvel på institutionerne som ved gennemførelse af særlige forskningsindsatser”.

## 2.1 Fornyelse af ledelse på universiteterne

De kommende år står universiteterne over for en række væsentlige udfordringer. Det gælder internationaliseringen og regionaliseringen af forskning og uddannelse, faldende ungdomsårgange, samfundets behov for kandidater, forskere og offentlig forskning og stigende brug af IT både forsknings- og uddannelsesmæssigt. Danmarks overgang til nye mønstre for videnøkonomi er afhængig af, at universiteterne kan klare udfordringerne.

Hvis universiteterne fortsat skal kunne omstille sig og imødegå fremtidens udfordringer, har de behov for handlefrihed og for bedre muligheder for en langsigtet planlægning. Ledelsen skal endvidere sikre omstillingsparathed og kvalitet, og den skal medvirke til at gøre universiteterne til attraktive arbejdspladser i et vidensamfund. Personaleledelse bliver således en helt afgørende parameter for at sikre gode universiteter. En fornyelse af ledelsesformen på universiteterne vil fremme både deres omstillingsevne og ansvarlighed. Herved vil også det omgivende samfunds tillid til universiteternes position styrkes.<sup>1</sup>

Behovet for fornyelse af ledelse hænger også sammen med de ændrede kompetencer, der i dag kræves for at kunne opfylde lederrollen. En leder skal både kende ledelsesmetoder og have evne til at kunne lede. Ledelsen skal også være baseret på en gennemsigtig forvaltnings- og beslutningsproces, dvs. ledelsen på universiteterne skal ville og være i stand til at begrunde sine prioriteringer og de fastsatte mål for forskningen og uddannelsesindsatsen over for medarbejderne, de studerende og de samfundsmæssigt interesserede. En leder skal desuden påtage sig ansvaret for personalepleje og -udvikling.

<sup>1</sup> Se Folk og Forskning, rapport fra Analyseinstitut for Forskning, 2001/2, s. 28, hvori det angives, at danskernes tillid til forskere er dalende.

Universitetsloven udstikker rammerne for udøvelse af ledelse på universiteterne. Med lovens ikrafttræden den 1. januar 1993 decentraliseredes beslutningskompetencen på en række væsentlige områder fra ministerium til institutionerne. Derudover indførtes rammebudgettering for basisforskningsmidlerne, og ledelsesstrukturen og -ansvaret forenkledes og klargjordes. Universitetsloven etablerede en enstrengt ledelses- og rådsstruktur, hvilket betyder, at rektor både udadtil og indadtil er øverste ansvarlige for hele universitetets virksomhed. Rektor har formelt al personaleledelseskompetence, en kompetence, der kan delegeres til de øvrige ledere, dvs. dekaner, institutledere og studieledere. De kollegiale organer, dvs. konsistorium, fakultetsråd (hvis flere hovedområder), institutbestyrelser og studienævn drøfter faglige, uddannelses- og forskningspolitiske spørgsmål og fastlægger de overordnede mål.

Samfundet har behov for uafhængige forskningsinstitutioner. Derfor er det vigtigt, at forskningsinstitutionernes autonomi sikres og deres handlekraft øges.

Forskningskommissionen finder, at universitetslovens muligheder for at udøve ledelse ikke bliver udnyttet tilstrækkeligt i praksis. Systemet med en blanding af kollegial og demokratisk ledelse, hvor lederne på alle niveauer fremkommer ved valg af og blandt en særlig gruppe ansatte, begrænser ifølge de sidste årtiers erfaring mulighederne for at udøve ledelse. Universiteterne skal dog hverken være virksomheder i traditionel forstand eller dele af et statsbureaukrati. Forskningskommissionen mener, at et sådant system ikke giver lederne "friheden" til at agere som ledere. Friheden er begrænset ud fra den antagelse, at de medarbejdere, som ledelsen skal lede, er de samme, som skal vælge/genvælge ledelsen. En valgt ledelse kan have vanskeligere ved at træffe ubehagelige strategiske beslutninger som nedlæggelse af forskningsområder, reservation af bevillinger til fornyelsesformål etc. Den væsentligste opgave for den øverste ledelse bør være at tænke fremadrettet og strategisk og dermed foretage en overordnet prioritering af indsatsområder. En ledelse skal således have handlekraft og bevægefrihed. Institutionsstrukturen skal være sådan, at der kan formuleres strategiske mål.

Forskningskommissionen finder, at med den omstilling, som samfundet og universiteterne står over for i de kommende år, vil en overgang til udpeget ledelse med ekstern dominans, der ikke er afhængig af genvalg, bedre være i stand til at varetage den fornyede ledelsesfunktion. Samtidig er det nødvendigt at yderligere klargøre ledelsens ansvar og kompetence, ligesom der skal være bedre incitament for forskere/undervisere til at påtage sig ledelsesopgaver. Dette kræver, at institutionerne viser vilje til at honorere ledelsesansvar og resultater. Ledelse af universiteterne på alle niveauer skal være attraktive hverv, der ikke forringer mulighederne for videre karriereforløb efter en tilendebragt lederperiode, men tværtimod ses som en yderligere merit.

En del af universiteternes modvilje mod nye ledelsesformer skyldes muligvis den opfattelse, at ledelse vil hæmme den frie forskning.<sup>2</sup> Dette beror på en misforståelse af begrebet ledelse. Foruden fokus på strategiske mål handler moderne ledelse i både den offentlige og private sektor om at udvikle de menneskelige og faglige ressourcer. Elementer som både studerende og ansatte på universiteterne kan få stor glæde af. Ledelse og fri forskning er ikke hinandens modsætninger. Tværtimod skaber god ledelse frugtbare forskningsmiljøer.<sup>3</sup> Miljøer, hvor der produceres forskning af høj kvalitet inden for strategisk udvalgte forskningsområder og miljøer, hvor forskerne selv kan trives og udvikle sig.

## 2.2 Universiteternes ledelse

Forskningskommissionen foreslår, at konsistorium omdannes til en bestyrelse for universitetet.

### Bestyrelsen

Bestyrelsen skal have flertal af eksterne medlemmer, incl. formanden. For at bestyrelsen skal være handlekraftig, skal den maksimalt være på 11 medlemmer. Medarbejdere og studerende skal være repræsenterede i bestyrelsen. Det er vigtigt, at også medarbejdere og studerende bidrager til udviklingen. De eksterne medlemmer udpeges af ministeren efter indstilling fra bestyrelsen, dog første gang efter indstilling fra det afgående konsistorium. Bestyrelsen vælger selv formanden blandt de eksterne medlemmer. De interne medlemmer vælges af universitetet.

2 Se fx Universitetsforskeres arbejdsvilkår og holdninger til forskningens og forskeres vilkår, Analyseinstitut for Forskning, 2001/5, s. 81, hvori 65% af de spurgte forskere angiver at være enige i udsagnet: "Universitetsansatte forskere bør forske i fuld frihed for indgreb eller initiativer udefra"

3 Se Bo Jacobsen, Danske forskningsmiljøer, 2001, s. 58.



Forskningskommissionen vurderer, at en bestyrelse med eksternt flertal og ekstern formand vil være mindre bundet af traditionelle hensyn mht. prioriteringer, og således i højere grad end i dag være i stand til at træffe beslutninger om satsninger og omprioriteringer.

Bestyrelsen har bl.a. følgende opgaver og ansvar

- Fastsætter de overordnede og langsigtede retningslinier for universitetets virksomhed og udvikling.
- Godkender universitetets budget.
- Ansætter og afskediger rektor, jf. nedenfor.

### **Rektor**

Forskningskommissionen anbefaler, at rektor ansættes af bestyrelsen.

På baggrund af universitetets udviklingskontrakt skal bestyrelsen udarbejde en stillingsbeskrivelse for rektor, hvori er beskrevet hvilke mål, der skal opnås. Af stillingsbeskrivelsen fremgår også, hvilken profil rektor bør have. Rektor skal både kende ledelsesmetoder, have lederevne og have indsigt i forsknings- og uddannelsesspørgsmål. Rektor ansættes efter eksternt opslag på åremål. Rektors ledelsesopgaver har en generel og overordnet karakter, hvorfor ledelseskompetencer for denne stilling vurderes at være af større betydning end en egentlig forskerkarriere.

Rektors ansvar og opgaver

- Er ansvarlig over for bestyrelsen i ethvert spørgsmål. Rektor har ansvaret for den daglige ledelse af universitetet.
- Disponerer universitetets bevillinger og indtægter i overensstemmelse med de af bestyrelsen godkendte budgetter og retningslinier.

## **2.3 Fakulteterne**

Inden for de rammer som bestyrelsen fastsætter bl.a. i universitetets udviklingskontrakt, skal fakultetsrådet have ansvaret for fakultetets faglige udvikling og ressourceanvendelse.

Dekanen varetager efter bemyndigelse fra rektor den daglige ledelse af fakultetet. Forskningskommissionen foreslår, at det enkelte fakultetsråd udarbejder en egentlig forretningsplan på baggrund af univer-



sitetets udviklingskontrakt. Denne plan lægges til grund for en stillingsbeskrivelse for dekanen, hvoraf det fremgår, hvilken profil dekanen skal have. Dekanen ansættes efter eksternt opslag på åremål af bestyrelsen efter indstilling fra rektor. Dekanen skal både kende ledelsesmetoder, have lederevne og være forsknings- og uddannelseskyndig.

## 2.4 Forskningsinstitutter og forskerteams

Ledelsen på institutniveau skal fremme faglig kvalitetsudvikling og fornyelse samt sikre, at forskningsmiljøet er attraktivt for gode forskere. Forskningsledelsen skal endvidere sikre interaktion med omgivelserne. Forskningskommissionen mener derfor, at en inspirerende institutledelse og øvrig forskningsledelse på dette niveau er af helt afgørende betydning for universiteternes fremtidige udvikling.<sup>4</sup>

Inden for de rammer som fakultetsrådet har fastlagt, har institutbestyrelsen ansvaret for instituttets faglige udvikling. Institutlederen står for den daglige ledelse.

Forskningskommissionen mener, at det er vigtigt at klargøre institutlederens rolle og samtidigt gøre hvervene som institutleder og øvrige forskningsledere attraktive og meriterende. Denne opgave påhviler institutionernes øverste ledelse, der skal medvirke til at skabe klarhed over institutionens mål og fremtidige virke. Det skal fortsat sikres, at institutledelsen kan delegere fx forskningsledelse til andre af instituttets ansatte, særligt i de tilfælde hvor der er tale om meget store institutter. Samtidigt skal der sikres midler til løn, så der skabes mulighed for at gøre institutlederhvervet og øvrige forskningslederhverv økonomisk attraktive.

Det forudsættes, at professorer og øvrige medarbejdere, der har fået delegeret kompetencen til at lede et forskningsprojekt, har dispositionsretten over de bevilgede midler til projektet og overtager instruktionsbeføjelsen over de medarbejdere, der indgår i projektet.

Forskningsledelse af institutter og teams (enheder med 10-80 deltagere) bør have som formål at skabe omgivelser, hvori personer og grupper trives og vokser som forskere.

<sup>4</sup> Se hertil Bo Jacobsen, Danske forskningsmiljøer, 2001, s. 56ff, hvori sammenhængen mellem en dårlig institutledelse og et dårligt arbejdsmiljø klarlægges.

Lederskabet skal være eksemplarisk ("den gode forsker"), og lederne skal være forskere. Det er afgørende i denne sammenhæng, at forskningsledelse forstås som "leadership" og ikke som management. Ledelse skal bygge på tillid og på en klar værdibaseret holdning. Der skal være vilje til at skabe forventninger og stille krav. Ledelse indebærer også centrale beslutningsfunktioner, og ledelsen har både ret og pligt til at lede.

Forskningsledelsen har som en vigtig opgave at rekruttere talenter; ansættelse og afskedigelse af forskere er derfor den helt centrale funktion, som skaber dynamik i forskningsenheden. Forskeruddannelse er vigtig, og rekruttering af gæsteforskere er af betydning for dynamikken på instituttet.

Endvidere skal forskningsledelsen sikre interaktion med omgivelserne. Dette forudsætter, at der er en vision og udviklingsplan for forskningsenheden, der giver identitet og genkendelighed også i omverdenen. Det er ligeledes vigtigt at skabe forståelse i det almindelige omgivende samfund, herunder hos bevillingsgivere, for forskningen.

Forskningskommissionen anbefaler derfor, at der stilles følgende krav til forskningsledelse af institutter:

- For enhver forskningsenhed skal ledelsen tilvejebringe en offentlig tilgængelig udviklingsplan for en rullende 5-årig periode, der angiver mål og visioner.
- Der skal foretages offentlige afrapporteringer, der kan holdes op mod udviklingsplanen. Der skal endvidere foretages forsknings-evalueringer, benchmarking og lign.

Forskningskommissionen finder det mest hensigtsmæssigt, at hver institution selv tager stilling til, om opstillede ledelseskra v bedst opfyldes ved en valgt eller en åremålsansat institutleder. I de tilfælde, hvor institutlederen vælges, skal der være krav om, at der kun kan ske genvalg én gang.

Det er vigtigt, at forskningen også kommer uddannelserne til gode. Den forskningsbaserede uddannelse er universiteternes særtegn. Når de studerende som færdiguddannede kommer ud i det omkringliggende samfund, spredes den viden, som konstituerer universitetet.

For at garantere at de studerende får undervisning indtil højeste niveau, skal institutlederen og studielederen koordinere og sikre sammenhæng mellem forskning og undervisning. Forskningskommissionen mener, at studienævnets nuværende sammensætning med lige mange lærere og studerende er hensigtsmæssig og derfor skal bibeholdes. Derimod bør institutionerne i lighed med tilfældet på de andre ledelsesniveauer sætte fokus på studielederes kompetenceudvikling inden for ledelse.

## 2.5 Uddannelse af ledere

Det er Forskningskommissionens opfattelse, at universiteterne i højere grad end hidtil skal fokusere og prioritere uddannelse af ledere til institutionerne, så der bliver brudt endeligt med traditionen i forskningsverdenen om ikke at uddanne forskere til ledere. Ellers kan det frygtes, at mange forskere fortsat må leve med en ikke optimal ledelse. En ledelsesreform på de øverste niveauer gør ikke nødvendigvis op med dette forhold, da kandidaterne til lederstillinger på institutniveau i overvejende grad fortsat vil være de samme også efter en reform. Universiteterne bør derfor fremover i højere grad selv påtage sig et ansvar for at professionalisere ledelsen og pleje af ledertalenterne. Især på institutlederniveau skal en professionalisering af ledelsen være et absolut krav. Det kan fx ske ved at tilbyde yngre forskere, ledere af forskerhold og institutledere en kompetencegivende lederudvikling.

Forskningskommissionen anbefaler derfor, at universiteterne udarbejder en plan for pleje af ledertalenterne, herunder afsætter midler til lederudvikling på alle niveauer.

## 2.6 Forskningskommissionens anbefalinger

- Konsistorium omdannes til en bestyrelse med eksternt flertal. Medarbejdere og studerende skal være repræsenterede i bestyrelsen. De eksterne medlemmer udpeges af ministeren efter indstilling fra bestyrelsen, dog første gang efter indstilling fra det afgående konsistorium. Bestyrelsen vælger selv formanden blandt de eksterne medlemmer.
- Rektor ansættes på åremål af bestyrelsen efter eksternt opslag og på baggrund af en stillingsbeskrivelse. Rektor skal have indsigt i forsknings- og uddannelsesspørgsmål.

- Dekanen ansættes efter eksternt opslag på åremål af bestyrelsen efter indstilling fra rektor. Dekanen skal være forsknings- og uddannelseskyndig.
- Institutlederhvervet og studielederhvervet skal gøres attraktive og meriterende. Hver enkelt institution tager selv stilling til, om institutlederen og studielederen skal vælges eller ansættes.
- Institutledelsen skal hvert femte år offentliggøre en evaluering af instituttets forskningsindsats.
- Institutlederen og studielederen skal sikre og koordinere sammenhængen mellem universitetets forskning og uddannelser.
- Studienævnets nuværende sammensætning med lige mange lærere og studerende skal bibeholdes. Studielederen er født formand for studienævnet.
- Universiteterne udarbejder en plan for pleje af ledertalenterne, herunder afsætter midler til lederudvikling på alle niveauer.





3

# Forskernes arbejdsmarked

Den politiske aftale om principper for forskningen fra 24. maj 2000 handler bl.a. om rekrutteringen til ph.d.-uddannelse, om forskersko-ler og tværgående netværk og om nye stillinger til yngre forskere. Disse tiltag skal sikre fødekæden til både det offentlige og private forskningssystem. Det er fulgt op i Forskningskommissionens kom-missorium ved, at Forskningskommissionen skal komme med forslag til: "et fælles arbejdsmarked for forskere på tværs af institutionelle grænser, herunder se på barriererne for mobilitet, såvel nationalt som internationalt."

## 3.1 Baggrund

Både erhvervslivet og det øvrige samfund bliver stadig mere kom-plekst og direkte afhængigt af viden. Erhvervslivet må bakkes op af forskning for at klare sig i den internationale konkurrence, og også samfundslivet forudsætter konstant produktion af viden. Dette gæl-der områder som social velfærd, demokrati, fødevarer, sundhed og uddannelse.

Andelen i befolkningen med en længerevarende uddannelse har været stærkt stigende op gennem 70'erne og 80'erne. Det er blevet mere al-mindeligt at ansætte akademisk uddannede i stillinger, som før blev besat af personer med en kortere uddannelse. Samfundet efterspørger generelt øget viden. Antallet af forskeruddannede stiger, og forsker-uddannelse vil på visse områder blive en generel kvalifikation og der-med være indgang til mange andre funktioner end de rent forsknings-mæssige.

I Danmark er der relativt færre forskere end i mange andre højtudviklede lande.

**Tabel 3.1** Antal forskere per 10.000 personer i arbejde (cirka-tal)

|      | Danmark | Sverige | Finland | UK | EU           | USA | Japan |
|------|---------|---------|---------|----|--------------|-----|-------|
| 1985 | 31      | 50      | 37      | 47 | 37           | 68  | 79    |
| 1999 | 61      | 86      | 94      | 55 | 50<br>(1997) | 74  | 95    |

Kilde: OECD, *Science, Technology and Industry Outlook*, May 2000

Samtidig er antallet af både studerende og forskerstuderende ekspanderet kraftigt, uden at den faste lærerstab på universiteterne er fulgt med.

**Tabel 3.2** Antal fastansatte (ordinær stillingsstruktur), studerende og indskrevne ph.d.-studerende på universitetslovsinstitutioner i 1985 og 1999 (cirka-tal)

| År                                       | 1985   | 1999   | Vækst |
|------------------------------------------|--------|--------|-------|
| Antal adjunkter, lektorer og professorer | 4.230  | 4.630  | 9 %   |
| Antal studerende                         | 59.000 | 93.000 | 58 %  |
| Antal ph.d.'ere                          | <1.000 | 4.914  | 390%  |

Kilde: Danmarks Forskningsråds årsrapport 2000 og Undervisningsministeriet

Der er således mere end en halv gang så mange studerende i dag som i midten af 80'erne. Set sammen med væksten i antallet af forskerstuderende har dette øget undervisnings- og vejledningsarbejdet og dermed presset på universiteternes grundstamme af adjunkter, lektorer og professorer. Men omvendt har de forskerstuderende også bidraget med et ikke ubetydeligt forskningsarbejde.

### Generationsskifte

I 1960'erne rådede en ekspansiv ansættelsespolitik på universiteterne, og mange adjunkter og lektorer blev fastansat i de år. Dette blev efterfulgt af en opbremsning i 80'erne og starten af 90'erne, hvor rekrutteringen til professorater og lektorater stagnerede eller faldt.<sup>5</sup> Disse årtiers politik betød dermed først et markant fald i gennemsnitsalderen efterfulgt af en nærmest fælles aldersstigning, hvor alderspuklen så ud til at forskydes opad. Der er derfor nu frygt for et omfattende generationsskifteproblem, når de, der blev ansat i 60'erne og 70'erne, om få år pensioneres.

<sup>5</sup> Se fx Danmarks Forskningsråds årsrapport 2000, bilag B, s. 93



De seneste undersøgelser af forskerstaben i Danmark viser samtidig, at aldersprofilen for den samlede forskerstab (forskeruddannede og forskerstuderende) næppe adskiller sig væsentligt fra, hvad der findes i de nordiske lande og i USA. Den stigende aldersprofil er dermed et generelt problem.

**Tabel 3.3** Aldersprofil for det forskeruddannede personale hhv. det samlede videnskabelige personale ved universiteterne i udvalgte lande (procent)

|          | Forskerudd. stab |     | Samlede stab |       |         |
|----------|------------------|-----|--------------|-------|---------|
|          | DK               | USA | DK           | Norge | Sverige |
| < 40 år  | 25               | 25  | 45           | 35    | 50      |
| 40-55 år | 45               | 50  | 35           | 45    | 35      |
| > 55 år  | 30               | 25  | 20           | 20    | 15      |

Kilde: Bertel Ståhle: Alder, køn og rekruttering i dansk universitetsforskning, 1999

Den generelle tendens er en stigende gennemsnitsalder med modus omkring 50-55 år, men med en jævnere profil nu end tidligere, fordi der er rekrutteret mange til forskeruddannelsen.

Et andet aspekt i forbindelse med generationsskiftet er, at rekrutteringsalderen er stigende for såvel professorer, lektorer og adjunkter. Der er store forskelle mellem hovedområder, men i 1998-1999 var kun 8% af de nye professorer yngre end 40 år.

**Tabel 3.4** Gennemsnitlig rekrutteringsalder ved professor-, lektor- og adjunktansættelser i henholdsvis 1995-97 og 1998-1999

|      | Professorer |         | Lektorer |         | Adjunkter |         |
|------|-------------|---------|----------|---------|-----------|---------|
|      | 1995-97     | 1998-99 | 1995-97  | 1998-99 | 1995-97   | 1998-99 |
| HUM  | 50,4        | 51,7    | 43,7     | 43,5    | 38,0      | 38,2    |
| SAM  | 47,7        | 47,4    | 38,9     | 39,3    | 33,8      | 34,1    |
| NAT  | 48,0        | 46,5    | 38,0     | 38,8    | 33,5      | 34,7    |
| JORD | 45,7        | 49,5    | 37,8     | 39,4    | 33,8      | 33,8    |
| SUND | 48,0        | 49,2    | 40,2     | 41,4    | 34,5      | 35,0    |
| TEK  | 45,4        | 50,1    | 37,0     | 38,6    | 32,6      | 32,3    |
| Alle | 48,1        | 49,3    | 39,8     | 40,8    | 34,9      | 35,2    |

Kilde: Danmark Forskningsråd årsrapport 2000, bilag B, s.119

Går man længere tilbage var den gennemsnitlige rekrutteringsalder for de professorer, der blev ansat i 1988-1992, 46,9 år, for lektorer ansat i 1984-91 38,2 år og for adjunkter ansat i 1984-1991 34,3 år.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Bertel Ståhle, Forskningspersonale og forskerrekruttering på de højere uddannelsesinstitutioner i Danmark, 1993

Øget konkurrence og skærpede kvalifikationskrav har medvirket til, at den gennemsnitlige rekrutteringsalder for adjunkter, lektorer og professorer har været stigende op gennem 90'erne. Den nuværende aldersprofil skyldes dermed ikke kun udvidelsen i 60'erne.

### 3.2 Udfordringer

I Danmark blev der tildelt 904 ph.d.-grader i 1999. Ph.d.-produktionen i 1999 svarede dermed til ca. 20% af universiteternes faste stab, der – som det fremgår af tabel 3.2 – var på i alt 4.630 professorer, lektorer og adjunkter. Der findes kun et meget spinkelt datagrundlag for dimensioneringen af udbuddet af forskeruddannede, men det er vigtigt at sikre så stort et udbud af forskeruddannede, at det skærper konkurrencen om de ledige stillinger og gennem mobilitet bidrager til globaliseringen af arbejdsmarkedet.

Der er peget på flere væsentlige forhold, som vil skabe et øget pres på forskerrekrutteringen. Man kan formentlig forvente, at alene det forskningsbehov, der opstår som resultat af samfundsudviklingen, vil kræve et rekrutteringsbehov af mindst samme omfang som det, der forventes nødvendigt i universitetssektoren i de kommende år.<sup>7</sup> En øget efterspørgsel er også afhængig af et mere udbredt kendskab til indholdet i forskeruddannelsen og kvalifikationerne hos de forskeruddannede. Dette kendskab i samfundet som sådan vil naturligt blive større ved en forøgelse af antallet af færdiguddannede ph.d.-ere.

For at opfylde forsknings- og udviklingsbehovet i samfundet som helhed anbefaler Forskningskommissionen, at antallet af forskerstuderende i Danmark forøges fra 5.000 til ideelt 10.000 over de kommende 8-10 år.

En af de vigtigste udfordringer i de kommende år bliver derfor at skabe denne nødvendige ekspansion i forskeruddannelsen. Der kan stadig ske øget rekruttering til forskeruddannelsen nationalt. På trods af en væsentlig forøgelse af antallet af forskerstuderende i Danmark gennem de sidste 10 år er der intet, der taler for at lade antallet stagnere. Forskeruddannede efterspørges i stigende omfang. Men med hensyn til rekruttering er situationen på de forskellige hovedområder relativt

7 Se fx Ph.d.-uddannede. Udbud og efterspørgsel 1998-2006. Forskerakademiet, 1998

forskellig: Nogle områder har mange kvalificerede ansøgere. På andre området kan det selv på kort sigt blive vanskeligt at besætte stipendier ved kun at søge nationalt. På samme måde er antallet af tilgængelige stipendier forskelligt. På nogle områder er der stor mangel på stipendier, mens andre ikke har brug for at udvide.

På længere sigt drejer det sig om en bred rekrutteringsstrategi til at dække samfundets behov for et højt vidensniveau. Med en udvikling hen imod et større antal under forskeruddannelse skal kvalitetskravet bevares. En øget rekruttering må ikke ske på bekostning af kvaliteten, og såvel indgangsniveauet som udgangsniveauet skal sikres. Dette gælder også i de mere brede og praksisrettede forløb, der ikke nødvendigvis ender med en akademisk forskerkarriere. Samtidigt bør generationsskiftet i forskerstaben give anledning til fornyelse af de bestående fag og til udvikling af nye fagområder.

### Barrierer

Det er Forskningskommissionens opfattelse, at for at kunne ansætte et øget antal forskere på et højt fagligt niveau skal Danmark rekruttere fra udlandet. På visse hovedområder er muligheden for at få kvalificerede kandidater til forskeruddannelsen allerede i dag ved at være udtømt – den yderligere rekruttering bør ske internationalt.

Rekruttering fra det internationale arbejdsmarked for forskere foregår i skarp konkurrence med især USA. På grund af det høje niveau i dansk forskeruddannelse har personer, der er uddannet i Danmark, vist sig at være godt rustede i konkurrencen på det internationale arbejdsmarked. Det kan imidlertid være sværere at trække folk hertil, bl.a. fordi Danmark er et lille sprog- og kulturområde. Der må derfor sættes ekstra ind for at gøre danske forskningsmiljøer til attraktive arbejdspladser og for at markedsføre dette.

Her er det imidlertid en væsentlig barriere, at antallet af faste forskerstillinger på universiteterne er lavt (tabel 3.2), og at antallet af professorer i Danmark i forhold til den øvrige forskerstab er lav sammenlignet med de øvrige nordiske lande (tabel 3.1). Det har negative konsekvenser for karrieremulighederne. Dette svækker universiteternes evne til at fastholde de forskeruddannede og til at rekruttere i udlandet.



En anden barriere, der svækker den danske konkurrenceevne, er, at graden af mobilitet mellem danske forskningsinstitutioner indbyrdes og mellem danske og udenlandske forskningsinstitutioner er lav.

**Tabel 3.5** Antal og andel af ansættelser i stillinger i den ordinære stillingsstruktur (professor, lektor og adjunkt) 1995-1997, hvor den ansatte forud for ansættelsen var tilknyttet samme institution

|       | Med tidl. tilknytning |      | Ansættelser i alt |
|-------|-----------------------|------|-------------------|
|       | Antal                 | %    |                   |
| DFH   | 22                    | 84,6 | 26                |
| AAU   | 107                   | 82,3 | 130               |
| DTU   | 72                    | 78,3 | 92                |
| HHS   | 17                    | 77,3 | 22                |
| HHÅ   | 32                    | 76,2 | 42                |
| AU    | 153                   | 75,4 | 203               |
| KU    | 216                   | 73,0 | 296               |
| RUC   | 61                    | 72,6 | 84                |
| DLH   | 30                    | 71,4 | 42                |
| HHK   | 48                    | 70,6 | 68                |
| KVL   | 44                    | 68,8 | 64                |
| OU    | 66                    | 60,6 | 109               |
| I alt | 868                   | 73,7 | 1178              |

Kilde: Bertel Ståhle, *Alder, køn og rekruttering i dansk universitetsforskning*, 1999, s.197.

Udveksling af viden og forskere mellem forskningsinstitutioner er nødvendig, for at Danmark kan være med i den internationale forskningselite. Der må derfor skabes rammebetingelser for forskerne, som ikke bare gør det muligt at være fleksibel, men også fagligt, økonomisk og socialt attraktivt at være mobil.

### Rekruttering til forskeruddannelse og af forskeruddannede

En forskeruddannelse på 3 år er effektiv og attraktiv, også målt med internationale alen. Organiseres forskeruddannelsen i forskerskoler, vil dette medvirke til at løfte kvaliteten yderligere. Dermed gøres den danske forskeruddannelse endnu mere attraktiv for kvalificerede nationale og internationale kandidater.

En forskerskole er en organisatorisk enhed, der kan have forskellig udformning, men som oftest vil bestå af flere forskningsmiljøer. Dette samarbejde mellem fagligt stærke forskningsmiljøer kan styrke



forskeruddannelsen generelt og være med til at styrke eller skabe den internationale anerkendelse, som er nødvendig, hvis Danmark skal tiltrække forskerstuderende fra udlandet. Forskerskoler bør ikke være permanente strukturer, men skal kunne følge forskningens faglige udvikling og skal kunne stå sig i den internationale konkurrence. Lykkes det i de kommende år at udvikle og styrke forskerskoletanken yderligere, vil det være med til at profilere Danmark og tilføre forskeruddannelsen og de faglige miljøer som sådan et væsentligt aspekt af dynamik.

I lyset af Forskningskommissionens forslag om en international rekrutteringsstrategi bliver den generelle internationalisering af den danske forskeruddannelse endnu vigtigere. Ved at sende egne forskerstuderende ud i kortere eller længere perioder og ved at modtage studerende fra udlandet som en del af deres forskeruddannelse skabes der et konkret omdrejningspunkt i processen mod et mere mobilt og globalt arbejdsmarked.

En økonomisk forøgelse af forskningen af den størrelse, som Forskningskommissionen lægger op til, jf. kapitel 7, kræver selvsagt flere forskere. En del af disse vil skulle uddannes i Danmark, men mange vil skulle rekrutteres internationalt. Forskningskommissionen anbefaler, at mindst 25% af væksten af indskrevne forskerstuderende, der lægges op til, bør komme fra udlandet. En række OECD-lande, herunder særligt USA, rekrutterer store dele af deres ph.d.-studerende udefra. Rekruttering fra udlandet sikrer et bredt felt af ansøgere og dermed et højere konkurrenceniveau end ved rent nationale opslag og ansættelsesrunder. At rekruttere de udenlandske ph.d.-studerende vil forudsætte en udvidelse af den faste stab af forskere, foruden at en del udenlandske forskere vil kunne og skulle rekrutteres til attraktive post-doc forløb.

### Forbedrede karrieremuligheder

Karrieremulighederne på universiteterne skal forbedres. Som nævnt ovenfor skal det gøres attraktivt at begynde et forskerkarriereforløb med en forskeruddannelse. Nye forskningssatsninger i form af programmer, centre og større forskningsgrupper skal altid inkludere et element af forskeruddannelse. For derefter at kunne fastholde de bedste forskere og dermed udvikle universiteterne skal en ansættelse på et

universitet kunne konkurrere med en parallel karriere i erhvervslivet eller et tilbud fra udlandet.

Allerede nu giver den nye stillingsstruktur sammen med de nye statslige lønsystemer mulighed for fleksible ansættelser, der understøttes af fleksible lønpuljer. Den nye stillingsstruktur fra september 2000 i kombination med reglerne i ansættelsesbekendtgørelsen<sup>8</sup> giver universiteterne mulighed for at prioritere andre kvalifikationer end de snævert faglige ved ansættelse af nye forskere. Samtidigt kan man med de nye lønsystemer honorere den enkelte medarbejders indsats eller kvalifikationer i højere grad end tidligere. Det er således muligt med den eksisterende struktur ikke blot at imødekomme et af de forhold, der opleves som barriere for både indenlandske og udenlandske forskere, men tilmed at gøre danske forskerstillinger lønmæssigt attraktive.

Dette gælder fx professorer ansat på åremål. Åremålsansættelse gøres attraktiv med den betydelige forhøjelse af lønnen, der ligger i konstruktionen. Dertil kommer en evt. tilbagegangsordning for den enkelte. Åremålsansættelse kan samtidigt medvirke til at skabe en større grad af udveksling på forskernes arbejdsmarked ved, at offentlige institutioner bliver mere konkurrencedygtige over for erhvervslivet.

En øget mobilitet ikke alene mellem Danmark og udlandet, men også internt mellem fx universiteterne og sektorforskningen, som det foreslås i kapitel 4, er med til at gøre en forskerkarriere attraktiv. Her er tilnærmelsen af de to sektors stillingsstruktur og indførelse af kombinationsstillinger mellem de to institutionstyper et skridt på vejen til at skabe større overensstemmelse mellem universiteter og sektorforskning. Gennem mere dynamiske og udadvendte arbejdsmiljøer opstår der flere og bedre muligheder for faglig udvikling for den enkelte.

Det lave antal professorater i forholdet til antallet af lektorater gør en karrierevej på universitetet mindre attraktiv. Forskningskommissionen anbefaler, at der i forbindelse med tildeling af flere midler til universiteterne, jf. kapitel 7, oprettes forholdsmæssigt flere professorater, så forholdet mellem professorater og lektorater holdes på 1:3. Det bør imidlertid ikke følges af et system med mere eller mindre auto-

<sup>8</sup> Bekendtgørelse nr. 820 af 31. august 2000 om ansættelse af lærere og videnskabelige medarbejdere ved universiteter m.fl. under Forskningsministeriet

matisk forfremmelse, som det ses i fx Norge. Ansættelse i et professorat bør alene ske efter faglig bedømmelse og eksternt opslag.

En yderligere forudsætning for øget rekruttering er, at universiteterne så vidt muligt gør brug af internationale opslag til stillinger på alle niveauer – fra forskerstipendier til professorater. I dag er internationale opslag kun hovedreglen på professorniveau. Forskningskommissionen finder, at også de danske stillingsbetegnelser og akademiske titler skal harmoniseres med internationalt anerkendte og gængse betegnelser som en naturlig konsekvens af det internationale arbejdsmarked for forskere og behovet for øget international mobilitet.

### Et attraktivt miljø og samfund

Et godt forskningsmiljø er karakteriseret ved mange komponenter, herunder den forskningsmæssige produktivitet og kvalitet, de forventninger, der ligger i miljøet til forskningens niveau, arbejdsstemningen og om miljøet præges af gensidig respekt og af fællesskab.<sup>9</sup> Alle disse aspekter skal der arbejdes med, de kommer ikke af sig selv. Især synes det overset, at fællesskab fordrer fysiske omgivelser, som stimulerer kreativitet, samarbejde og samhørighed.

Rytmen i et forskningsmiljø dikteres ikke blot af faglige forhold, men også af det omgivende samfund. Udsagnet, at danske forskningsinstitutioner står tomme fra midt på eftermiddagen, kan meget vel være sandt. Den danske samfunds- og familiestruktur dikterer i høj grad tilstedeværelsesmønstret på arbejdspladsen. Alligevel er den gennemsnitlige ugentlige arbejdstid for universitetsforskere knap 50 timer, og en tredjedel af universitetsforskerne arbejder mere end 50 timer per uge.<sup>10</sup>

Den informationsteknologiske udvikling har gjort det muligt at tage arbejdet med hjem. En væsentlig forbedring af de informationsteknologiske muligheder for hjemmearbejde vil forøge den enkelte forskers fleksibilitet og gøre arbejdsvilkårene attraktive også for forskere med børnefamilie. Det er oplagt, at et forskningsmiljø også fordrer tilstedeværelse, men nogle arbejdsopgaver kan med fordel planlægges tids- og stedsfleksibelt.

9 Udtaget af Bo Jacobsen, *Hvad er god forskning?*, 2001

10 Analyseinstitut for Forskning, *Universitetsforskernes arbejdsvilkår og holdninger til forskningens og forskeres vilkår 2001/5* s. 36



Danmarks Forskningsråds årsrapport fra 2000 peger på, at udenlandske forskere trives i Danmark, og de roser især vort sociale system og vor kultur. Knap trefjerdedele af de udenlandske forskere har familien i Danmark, og godt 40% har børn i eller under den skolepligtige alder. Det faglige miljø er vigtigt, men Danmark er også attraktivt på grund af den danske infrastruktur, den danske velfærd og den danske kultur. Dette kan markedsføres bedre.

De udenlandske forskere adspurgt i Danmarks Forskningsråds årsrapport angiver derimod, at de danske skatte- og pensionsforhold og de administrative procedurer omkring opholds- og arbejdstilladelse er en barriere for rekruttering.

Siden 1992 har der været en særlig bestemmelse i kildeskatteloven, der giver en skattefordel til udenlandske eksperter. Dette blev indført for at tiltrække højtuddannede nøglemedarbejdere til danske virksomheder og forskningsinstitutioner. Bestemmelsen giver udenlandske eksperter, som opfylder en række nærmere definerede betingelser, en personbeskatning på blot 25% i op til 3 år. Denne regel er særlig gunstig for forskere, der i modsætning til andre eksperter ikke skal tilbagebetale den opnåede rabat, hvis de bliver i Danmark i mere end 7 år. For at blive beskattet efter reglerne for gæsteforskere forudsættes en forskningsfaglig godkendelse, der afhængig af omstændighederne enten skal gives af ansættelsesinstitutionen eller af de statslige forskningsråd.<sup>11</sup> Denne ordning bør i højere grad anvendes til rekruttering af udenlandske forskere.

Forskningskommissionen kan tilslutte sig Danmarks Forskningsråds anbefalinger i årsrapporten angående rekruttering fra udlandet. Dette gælder særligt en tilnærmelse af løn- og pensionsforhold for denne gruppe, men også at adgangen til information om danske forhold og myndigheder skal gøres lettere såvel på nationalt plan som på institutionsniveau.

Antallet af danskere, der rejser udenlands i en kortere eller længere periode, er reduceret de seneste år. Det hænger sammen med en forringelse af de skattemæssige forhold i forbindelse med ophold i udlandet. En alternativ vej kunne være at bevilge midler, der gjorde det attraktivt at rejse ud, frem for at genindføre skattefradragene.

11 CIR nr. 130 af 28. juni 2000 om kildeskattelovens § 48 E (Udenlandske forskere m.v.) og Bekendtgørelse nr. 568 af 22. juni 2000 om godkendelse af forskere mv. efter kildeskattelovens § 48 E.



### 3.3 Forskningskommissionens anbefalinger

- Antallet af forskerstuderende i Danmark forøges fra 5.000 til ideelt 10.000 over de kommende 8-10 år for at opfylde forsknings- og udviklingsbehovet i samfundet som helhed.
- Der skal systematisk etableres forskerskoler ved de bedste danske universitetsmiljøer i samarbejde med relevante sektorforskningsmiljøer.
- Mindst 25% af væksten af de forskerstuderende skal rekrutteres fra udlandet.
- Den nationale mobilitet skal stimuleres gennem samarbejde mellem de forskningsudøvende institutioner og et fleksibelt arbejdsmarked.
- At være international mobil skal gøres fagligt, økonomisk og socialt attraktivt. De danske akademiske titler skal harmoniseres, så de svarer til de internationale titler.
- Der skal oprettes flere forskerstillinger ved forskningsinstitutionerne, og antallet af professorer i forhold til lektorer og seniorforskere skal forøges.
- Der skal indføres åremålsansættelser for alle professorer med væsentlige lønstigninger til følge.
- For bedre at tiltrække udenlandske forskere bør de administrative procedurer for opholds- og arbejdstilladelser smidiggøres, og der skal arbejdes for at tilpasse de danske løn- og pensionsforhold for denne gruppe.

4

# Forskningsinstitutionernes organisering

Forskningskommissionen skal ifølge kommissoriet komme med forslag til: "at skabe ensartede vilkår for universiteterne og sektor-forskningsinstitutionerne, herunder i forbindelse med placering af forskningsopgaver og eventuelt ph.d.-uddannelsen. Forskningskommissionen skal derudover analysere antallet af forskningsudførende institutioner."

## 4.1 Baggrund

Danmark har et godt udgangspunkt for forskningen. De institutionelle rammer er relativt gode, og mange danske forskningsmiljøer klarer sig generelt godt i den internationale forskningsverden.

Forskningsinstitutionerne står imidlertid over for store udfordringer i de kommende årtier. En række forhold vil præge udviklingen og skærpe kravene til institutionerne gennem øget konkurrence, og erhvervede styrkepositioner kan gå tabt, hvis ikke forskningsinstitutionerne kontinuerligt evner at omstille sig.

Det er afgørende, at forskningen i Danmark forbedres, fornyes og forstærkes. Det er derfor vigtigt, at institutionernes organisation er indrettet, så institutionerne er rustet til at imødegå fremtidens udfordringer. De skal blive bedre til at samarbejde og konkurrere indbyrdes og med en lang række andre aktører, nationalt som internationalt.

Forskningsinstitutionernes organisering, både hvad angår antal af institutioner og disses geografiske placering, er et resultat af en historisk udvikling, og således ikke udtryk for en egentlig planlægning.

På baggrund heraf og på baggrund af de væsentlige udfordringer, institutionerne står overfor, har Forskningskommissionen fundet det relevant at overveje, om antallet af forskningsinstitutioner er det rigtige, om institutionernes fordeling over landet er hensigtsmæssig, og om der kan anbefales nye konstellationer for samarbejde.

## 4.2 Forskningsinstitutionernes regelgrundlag, struktur og opgaver

De offentlige forskningsinstitutioner i Danmark består i dag af universiteter, sektorforskningsinstitutioner og andre institutioner, fx arkiver, biblioteker, museer og hospitaler. Fælles for disse andre institutioner er, at institutionens hovedopgave ikke er forskning.

### Universiteterne

Centralt i forskningssystemet står de 11 universiteter.

Universitetsloven<sup>12</sup> indeholder bestemmelser, der gælder for følgende 10 universiteter: Københavns Universitet, Aarhus Universitet, Syddansk Universitet, Aalborg Universitet, Danmarks Tekniske Universitet, Roskilde Universitetscenter, Handelshøjskolen i Århus, Handelshøjskolen i København, Danmarks Farmaceutiske Højskole og Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole.

Danmarks Pædagogiske Universitet har sit eget lovgrundlag i lov om Danmarks Pædagogiske Universitet<sup>13</sup>. Danmarks Tekniske Universitets overgang til selveje er ligeledes reguleret i en selvstændig lov<sup>14</sup>. På de områder, hvor DTU-loven ikke indeholder særlige bestemmelser, gælder universitetsloven stadigvæk. På begge disse universiteter er der indført bestyrelser med eksternt flertal udpeget af ministeren, og systemet med valgt øverste ledelse, der ellers er gældende efter universitetsloven, er forladt.

Universitetsloven giver universiteterne vide rammer med hensyn til at tilrettelægge deres virksomhed. Universiteterne udarbejder selv forslag til statut, som fastsætter de nærmere regler om institutionens styrelse, de kollegiale organers virksomhed, regler om valg mv.

Undervisningsministeren kan indgå aftale med et universitet om målene for dets virksomhed og udvikling (udviklingskontrakt). Sådanne aftaler er indgået med samtlige universiteter, bortset fra Danmarks Pædagogiske Universitet, hvor det påregnes at begynde dialogen om kontrakten i efteråret 2001.

Staten giver bevillinger til universiteternes undervisningsvirksomhed (taxametertilskud), til institutionernes forskningsvirksomhed (basis-

<sup>12</sup> Bekendtgørelse nr. 1177 af lov af 22. december 1999 om universiteter m.fl. (universitetsloven)

<sup>13</sup> Lov nr. 483 af 31. maj 2000 om Danmarks Pædagogiske Universitet

<sup>14</sup> Lov nr. 1265 af 20. december 2000 om Danmarks Tekniske Universitets (DTU) overgang til selveje



midler til forskning) og til andre opgaver, som er henlagt til institutionen. Institutionerne disponerer frit ved anvendelse af bevillinger, tilskud og indtægter under ét. Universiteterne modtager i alt ca. 10 mia. kr. årligt, hvoraf ca. 2,6 mia. kr. er basismidler til forskning. Universiteterne står for over halvdelen af de samlede offentlige udgifter til forskning og udvikling.

Der var ved udgangen af 1999 ca. 5.700 forskere ansat på universitetslovsinstitutionerne, og universiteterne står for mere end 50% af de samlede offentlige FoU-årsværk i Danmark. Sammensætningen af universiteternes videnskabelige personale har i perioden 1985-1997 været kendetegnet ved forskellige tendenser. Set over hele perioden er antallet af videnskabelige stillinger steget. Frem til 1991 er tilvæksten sket i antallet af adjunktstillinger, mens antallet af professor- og lektorstillinger har været svagt vigende. Efter 1991 er tilvæksten primært sket i form af stillinger i den såkaldte supplerende stillingsstruktur, dvs. forskningsprofessorer, -lektorer og -adjunkter, mens antallet af ordinære stillinger har været konstant.

I 2000 blev systemet forenklet og den såkaldt supplerende stillingsstruktur blev ophævet. Efter den 1. september 2000 er det alene muligt at ansætte professorer, lektorer og adjunkter. Den nye stillingsstruktur ligestillede samtidigt undervisningsmæssige kvalifikationer med de forskningsmæssige.

Universitetsloven udstikker universiteternes opgaver. Disse er ifølge universitetsloven at forske, udbyde videregående uddannelse, inkl. ph.d.-uddannelse, og formidle viden. Samtidigt skal universiteterne værne om forskningsfriheden og bidrage til at udbrede kendskab til videnskabens arbejdsmetoder og resultater.

Institutionerne bestemmer selv, hvilke uddannelser de vil udbyde. Uddannelserne skal godkendes af Undervisningsministeriet, der udsteder bekendtgørelser om uddannelserne, herunder forskeruddannelse, og generelle bestemmelser om adgang, eksamen mv. Der er endvidere fastsat regler om bl.a. ansættelse, stillingsstruktur og erhvervelse af doktorgraden.

## Sektorforskningen

Sektorforskningen i Danmark omfatter en stor og meget varieret gruppe af offentlige forskningsinstitutioner placeret under 9 ministerier.

Sektorforskningens primære rolle er at levere forskningsbaseret myndighedsberedskab til ressortministeriet samt opbygge strategisk kompetence. Sektorforskningens rådgivningsfunktion kan i et vist omfang sidestilles med undervisningsfunktionen for universiteterne. Herudover driver visse sektorforskningsinstitutioner en betydelig kommerciel virksomhed (fx Statens Serum Institut).

Sektorforskningsinstitutionerne udfører ca. 20% af den offentlige forskning i Danmark. Det svarer til ca. 10% af den samlede offentlige og private forskning. Ifølge SEDIRKs årsrapport 2000 udgør de samlede indtægter for sektorforskningsinstitutionerne 4,6 mia. kr., og heraf udgør bevillinger på finansloven 52% eller 2,4 mia. kr.

Sektorforskningen er dermed et vigtigt led i det offentlige forsknings-system og varetager en central rolle for udvikling af ny viden og formidling af denne som grundlag for offentlige prioriteringer og beslutninger.

Sektorforskningsinstitutionerne har fælles rammer på følgende tre områder:

- En rammelov for sektorforskningen fra december 1995 for at styrke forskningens kvalitet og forøge institutionernes uafhængighed af pågældende ressortministerium (sektorforskningsloven).<sup>15</sup>
- En stillingsstruktur fra januar 1997, der er parallel til universiteternes, og som indførte forskningsprofessorstillinger i sektorforskningen.<sup>16</sup>
- En bekendtgørelse fra august 1997 om ansættelse af forskere ved sektorforskningsinstitutioner omfattet af stillingsstrukturen. Ledelsen tillægges heri en afgørende rolle ved stillingsbesættelser.<sup>16</sup>

Sektorforskningsloven vedrører de statslige institutioner, hvor forskning udgør en væsentlig del af aktiviteterne. Udenfor ligger arkiver, biblioteker og museer under Kulturministeriet, som ikke har

<sup>15</sup> Lov af 20. december 1995 om sektorforskningsinstitutioner

<sup>16</sup> Bekendtgørelse nr. 664 af 19. august 1997 om ansættelse af videnskabelige medarbejdere ved sektorforskningsinstitutioner

forskning som hovedopgave og derfor har sit eget lovgrundlag. Udenfor ligger også bl.a. 3 institutioner under Udenrigsministeriet og en kommunal institution som Amtskommunernes og Kommunernes Forskningsinstitut. Endelig er heller ikke hospitalsforskningen omfattet af sektorforskningsloven.

Der er i øjeblikket 25 institutioner under sektorforskningsloven, og de hører under henholdsvis IT- og Forskningsministeriet (6), Miljø- og Energiministeriet (3), Fødevareministeriet (7), By- og Boligministeriet (2), Sundhedsministeriet (2), Socialministeriet (2), Arbejdsministeriet (1), Forsvarsministeriet (1) og Trafikministeriet (1).

Sektorforskningsloven har karakter af en rammelov, som går på tværs af ministeriernes ressort. IT- og forskningsministeren har en koordinerende rolle, som giver sig udtryk i en række kompetencer til at fastsætte:

- Hvilke institutioner der er omfattet af loven efter aftale med vedkommende minister.
- Generelle regler for vedtægtens indhold, jf. bekendtgørelse herom.<sup>17</sup>
- Regler for ansættelsesprocedurer, jf. stillingsstruktur og ansættelsesbekendtgørelsen.
- Regler for evaluering af forskning og formidling. (Er ikke udmøntet.)

På grundlag heraf er der skabt et vist niveau af fælles regelgrundlag, uden at der dog er tale om en større grad af koordinering. Der er fx ingen lovregel, der giver IT- og forskningsministeren mulighed for at påtage sig en egentlig forskningsfaglig eller økonomisk vurdering.

Målet med sektorforskningsloven var bl.a. at få lovfæstet bestyrelsens rolle som styringsorgan, der kunne sikre et vist mål af uafhængighed i forhold til ressortministeriet. Loven kræver således, at bestyrelsesformanden og flertallet i bestyrelsen skal være uafhængige af ressortministeren, samt at de forskningsfaglige medlemmer udpeges efter indstilling fra IT- og forskningsministeren.

Sektorforskningsloven giver ikke en overordnet beskrivelse af sektorforskningsinstitutionernes rolle i modsætning til universitets-

17. Bekendtgørelse nr. 356 af 7. maj 1996 om vedtægter for sektorforskningsinstitutioner



loven, der fastsætter universiteternes opgaver. Hver enkelt institution reguleres af en vedtægt, som godkendes af ressortministeren, men ikke af IT- og forskningsministeren.

Typisk for sektorforskningsinstitutionerne er, at hovedformålet med deres forskning er relevans og anvendelighed for brugerne i bred betydning. Sektorforskningens relevans skal forstås således, at der er tale om problemorienteret forskning med et klart samfundsmæssigt sigte. Mål og rammer for forskningen afspejles gerne i en forskningsstrategi. Målene er således fastsat af andre instanser end forskerne selv, og der er ikke en tilsvarende bestemmelse om forskningsfrihed som i universitsloven, hvorefter den enkelte forsker inden for sit faglige ansættelsesområde har forskningsfrihed med de forpligtelser, der følger af et ansættelsesforhold.

Sektorforskningsinstitutionerne omfatter en meget uhomogen gruppe af institutioner, både hvad angår størrelse og opgaver. Den aktuelle kreds af institutioner er mere et resultat af en række historiske omstændigheder og enkeltstående politiske eller ministerielle beslutninger end af en overordnet national strategi eller prioritering.

Sektorforskningens vækst har primært været styret af de enkelte ministeriers behov for forskning i tilknytning til ministeriets aktiviteter, og institutionerne er derfor opstået for at dække behovet for specifik kompetence inden for afgrænsede områder. Oftest har man derfor ikke defineret deres rolle i en bredere kontekst inden for forskningssystemet. Omvendt blev opgaverne i Danmark netop placeret hos nye institutioner, fordi universiteterne har været tilbageholdende med at påtage sig sådanne udefra definerede forskningsopgaver.

Omfanget af egentlig forskningsvirksomhed varierer betydeligt fra institution til institution. Sektorforskningens mange opgaver omfatter ud over forskning og rådgivning forskellige former for undersøgelsesvirksomhed, kortlægning, overvågning, dataindsamling, drift af registre, udarbejdelse af statistikker m.v. Enkelte institutioner varetager også offentlige opgaver vedrørende forsyningssikkerhed og beredskab på fx. sundheds- og miljøområdet. Fælles for de nævnte opgaver er, at de hænger sammen med forskning, og at det er hensigtsmæssigt, at de varetages i et forskningsmiljø.



Den vigtigste brugergruppe er normalt den enkelte institutions ressourceministerium, men mange institutioner har også andre brugere inden for anden statslig eller kommunal forvaltning, erhvervslivet, interesseorganisationer samt "den brede offentlighed". Imidlertid er der ingen strukturelle eller andre mekanismer, der automatisk sikrer en bredere formidling af den opbyggede viden.

### 4.3 Udfordringer

De danske forskningsinstitutioner står i den kommende tid over for en lang række udfordringer.

Der vil i stigende grad være ændrede mønstre for samfundets videnproduktion – en større del af videnudviklingen vil ske uden for de etablerede forskningsinstitutioner. Der vil fremover være en øget mangfoldighed af udbydere på markedet for viden, ligesom grænserne mellem offentlig og privat forskning og mellem grundlagsskabende og anvendt forskning vil blive opblødt.

De kommende årtier vil herudover være præget af en stigende internationalisering og regionalisering af forskning og uddannelser, fallende ungdomsårgange og samfundets øgede behov for kandidater, forskere og offentlig forskning. Der vil være en stadig øget anvendelse af IT både forsknings- og uddannelsesmæssigt, og udviklingen på IT-området vil i stigende grad medføre, at den fysiske afstand mellem forskningsinstitutionerne bliver af mindre betydning.

Brugerne af forskningsinstitutionerne forventes også i fremtiden at stille en række krav og forventninger til institutionernes rolle. Forskningskommissionen forudser eksempelvis, at universiteterne i langt højere grad end i dag skal medvirke til efter- og videreuddannelsesforløb for kandidater og andre grupper.

For universiteterne gælder endvidere, at de vil blive berørt af iværksættelsen af en harmonisering af universitetsuddannelsesstrukturen i EU-landene (Bologna-deklarationen<sup>18</sup>), som forventes at få betydning for det danske universitetsuddannelsessystem, såvel på kandidatniveau som på ph.d.-niveau.

18 'The European Higher Education Area – Joint declaration of the European Ministers of Education'. Convened in Bologna on the 19th of June 1999 og 'Towards the European Higher Education Area' – Communiqué of the meeting of European Ministers in charge of Higher Education in Prague on May 19th 2001.

## 4. 4 Forskningskommissionens vurdering og anbefalinger til forskningsinstitutionernes fremtid

### Universiteterne

Der findes i dag 11 universiteter i Danmark. Såvel antal som fordeling over landet er historisk betinget. Det er derfor naturligt at overveje, om antal og placering er hensigtsmæssig og ville svare til en optimal fordeling, hvis man skulle nytænke placering og antal.

Baseret på vurderinger af andre landes universitetsstruktur har det været hævdet fra flere sider, at det optimale antal universiteter er ét universitet pr. 2 mio. indbyggere. Det vil svare til, at et land på Danmarks størrelse optimalt skulle have højst tre universiteter. I forhold til dette sammenligningsgrundlag har Danmark således ca. 4 gange så mange universiteter, som er hensigtsmæssigt. Tages der udgangspunkt heri, skulle de danske universiteter generelt være for små i forhold til det optimale. Dette kan særligt have betydning i det internationale forskningslandskab, hvor der findes en række meget store universiteter, som de danske universiteter på grund af deres størrelse kan have vanskeligt ved at konkurrere med om forskere og studerende.

Forskningskommissionen er dog på den anden side opmærksom på, at det faktum, at Danmark generelt klarer sig godt i de internationale forskningsevalueringer, netop kan skyldes, at Danmark har en struktur med mange små universiteter. Der kan på den baggrund næppe opsættes objektive kriterier for antallet af universiteter i Danmark. Det er Forskningskommissionens opfattelse, at det primært er den faglige styrke, og ikke størrelsen af de enkelte institutioner, der bør være argumentet for større og færre institutioner.

Efter Forskningskommissionens vurdering vil der imidlertid være en række fordele forbundet med et mere omfattende og forpligtende samarbejde. Der skal skabes øgede incitamenter til at indgå konsortier mellem universiteter og mellem universiteter og sektorforskningsinstitutioner. På længere sigt kan det derfor vise sig ikke at være hensigtsmæssigt at bevare samtlige 11 universiteter og 25 sektorforskningsinstitutioner som selvstændige enheder.

## Sektorforskningsinstitutionerne

Danmarks Forskningsråd har i sin årsrapport 1998 analyseret sektorforskningen med det udgangspunkt, at sektorforskningsinstitutioner er et vigtigt led i forskningssystemet. Det er herudover Danmarks Forskningsråds opfattelse, at sektorforskningsinstitutionernes betydning for de forskellige samfundssektorer medfører, at de er naturligt knyttet til de respektive ressortministerier.

Forskningskommissionen er enig i disse betragtninger.

Udviklingen inden for forskning og videnproduktion sætter spørgsmålstegn ved, om den nuværende struktur og opgaveprofil for sektorforskningen kan stå mål med fremtidens krav.

Forskningskommissionen finder, at en funktionel ændring af sektorforskningen til at varetage et bredere spektrum af opgaver samtidig med, at den samfundsmæssige koordination mellem universiteter og sektorforskning styrkes, vil give en bedre udnyttelse af de offentlige forskningsressourcer. Der må arbejdes hen mod et sammenhængende forskningssystem, hvor de enkelte led har veldefinerede opgaver, mens der samtidig sker en rationel udnyttelse af de enkelte deles kompetencer på tværs i systemet.

Danmarks Forskningsråd er i sin årsrapport 1998 fremkommet med anbefalinger i relation til sektorforskningen. Rådet anbefaler heri, at der for hvert ministerium foretages en gennemgang med henblik på at vurdere, om der er behov for opgavemæssige og/eller institutionelle ændringer af de eksisterende sektorforskningsinstitutioner. Herudover er Danmarks Forskningsråd af den opfattelse, at der bør udvises stor tilbageholdenhed mht. at etablere nye forskningsinstitutioner, men anbefaler i stedet centerdannelse eller udvidelse af eksisterende sektorforskningsinstitutioners arbejdsområde.

Forskningskommissionen er af den opfattelse, at sektorforskningsinstitutionernes forskellighed mht. størrelse, forskningsprofil, arbejdsopgaver, funktioner mv., gør en overordnet vurdering af institutionernes relevans og forskningskvalitet vanskelig. Dog er der i dag muligvis for mange og for små institutioner, som risikerer at blive isoleret i forhold til det generelle forskningsmiljø, hvilket påvirker forskningens kvalitet og produktivitet negativt.



Forskningskommissionen anbefaler derfor, at hver enkelt sektorforskningsinstitutions opgaver tages op til vurdering. Institutionernes opgaver bør dels vurderes i forhold til det enkelte ressourceministerium, hvor det eventuelt kan overvejes, om der er et passende antal sektorforskningsinstitutioner tilknyttet det enkelte ministerium, om der er overlap af opgaver mellem institutionerne mv. Herudover bør der for hver sektorforskningsinstitution overvejes muligheder for at skabe hensigtsmæssig forpligtende samarbejdsrelationer med én eller flere andre forskningsinstitutioner, eksempelvis universiteter.

Da sektorforskningsinstitutionerne som nævnt er meget forskellige med hensyn til opgaver og relationer til de relevante fag- og aftagermiljøer, finder Forskningskommissionen det hensigtsmæssigt, at der på baggrund af en konkret vurdering af hver enkelt institution fastlægges en udviklingsplan, der peger hen imod en optimal udnyttelse af institutionens kompetence inden for det samlede forskningssystem.

Der er stor forskel på opgaveprofilen for de enkelte sektorforskningsinstitutioner – nogle sektorforskningsinstitutioner er ganske forskningstunge, og andre institutioner leverer i højere grad andre ydelser. Forskningskommissionen anbefaler i kapitel 5 om det rådgivende system, at der hvert år skal udarbejdes en "forskningens finanslov". For hver institution vil der derfor skulle udarbejdes en opgørelse over hvilke midler, der anvendes på deciderede forskningsopgaver, og hvilke midler der ikke falder ind under denne kategori, eksempelvis udredning, myndighedsberedskab, undervisning, husleje og administration.

På grund af forskningsinstitutionernes forskellighed kan der næppe umiddelbart opstilles en optimal fordeling mellem hhv. forskning og øvrige opgaver for de enkelte forskningsinstitutioner. Forskningskommissionen finder det nyttigt, hvis der, evt. i regi af Danmarks Forskningsråd, iværksættes en analyse af denne fordeling, og at der herefter opsættes mål for, hvordan denne opgavefordeling optimalt bør være på overordnet plan for den enkelte sektorforskningsinstitution.

At tilstræbe en hensigtsmæssig fordeling mellem disse opgaver vil forbedre mulighederne for mobilitet mellem sektorforsknings- og universitetsansatte samt muliggøre, at reglerne for stillingsstruktur med



krav om tilsvarende kvalifikationer for sektorforskere som for universitetsansatte kan efterleves.

Opdelingen af midler på hhv. forskning og andre opgaver kan også være en medvirkende faktor til at sikre, at den forskning, der støttes, er af høj kvalitet, idet den del af sektorforskningsinstitutionernes aktiviteter, der kan henføres til forskning bør underkastes en evaluering hvert femte år. Dette er parallelt til forslaget om evaluering af universiteternes forskning, som foreslået i kapitel 2.

Anbefalingen om opdeling af midler skal i øvrigt ses i sammenhæng med Forskningskommissionens anbefalinger i kapitel 7 om forskningens finansiering. Det søges hermed sikret, at det, der defineres som forskning, også rent faktisk falder under denne kategori, således at den andel af BNP, der skal anvendes til forskning, jf. kapitel 7, Forskningens finansiering, ikke vedrører andre opgaver.

Forskningskommissionen anbefaler, at alle eksisterende sektorforskningsinstitutioner omfattes af sektorforskningsloven. Samtidig skal der ændres ved processerne omkring oprettelse af nye forskningsinstitutioner. For at sikre kvaliteten ved oprettelse af nye forskningsinstitutioner anbefaler Forskningskommissionen, at de enten oprettes i universitetsregi eller som en sektorforskningsinstitution. Ved oprettelse af sektorforskningsinstitutioner skal det modvirkes, at de oprettes som isolerede forskningsenheder, da dette svækker sammenhængen mellem forskning og forskningsbaserede uddannelser i det samlede forskningssystem. For at dæmme op for tendensen til mange små institutioner anbefaler Forskningskommissionen, at det altid skal overvejes, om en sådan ny institution ville kunne kobles op på et eksisterende institut eller institution.

## 4.5 Samarbejde mellem universiteter og sektorforskning

Forskningsinstitutionernes organisation skal indrettes således, at de bliver endnu bedre til at samarbejde og konkurrere, både indbyrdes og med de mange andre aktører som fx sygehuse, teknologiske institutter, forskerparker og private virksomheder. Dette kan fremmes

ved, at man skaber en bedre sammenhæng mellem forskningsressourcerne. Et forpligtende samarbejde mellem institutionerne både på forsknings- og undervisningssiden i form af konsortiedannelser vil kunne give en bedre sammenhæng mellem landets universiteter, sektorforskningsinstitutioner, forskerparker og andre videnmiljøer. Incitamenterne kunne fx være en udbudsrunde, hvor forskningsinstitutionerne kommer med forslag til forpligtende samarbejdsstrukturer på tværs af institutionerne. Herved vil man dels kunne opnå en synergieffekt i forskningsudviklingen, dels kunne skabe mere fleksible uddannelsesforløb på tværs af faggrænser samt opnå en mere hensigtsmæssig ressourceudnyttelse.

Ressourceudnyttelsen vil bl.a. komme til udtryk ved, at de involverede forskergrupper får mulighed for at udnytte hinandens faglige styrkepositioner, og at der er basis for at opnå større fagligt fællesskab og samarbejde mellem de involverede forskergrupper.

Danmark vil stå sig bedre i den internationale konkurrence med større forskningsinstitutioner, fx i form af konsortiedannelser mellem institutioner.

Forskningskommissionen anbefaler, at der skabes incitamenter til et øget og forpligtende samarbejde mellem forskningsinstitutionerne i form af en konsortiestruktur på universitetsområdet med et antal konsortier. I disse konsortier kan også indgå sektorforskningsinstitutioner og andre enheder. Konsortierne skal ikke nødvendigvis omfatte hele universitetet, idet der på specifikke områder vil kunne indgås konsortiedannelser på fakultetsniveau.

Samarbejdet bør gælde på såvel undervisnings- som forskningssiden, og skal omfatte en udbygning af samarbejdet om forskeruddannelsen. Desuden kan det omfatte et samarbejde om bachelor- og kandidatuddannelserne, fx i form af fælles udbud af undervisning og udveksling af lærere.

Oprettelse af konsortier vil medføre en bedre udnyttelse af ressourcerne for såvel forskning som undervisning samt skabe dynamik og fleksibilitet på tværs af de medvirkende institutioner. Der vil herved

blive skabt et samarbejde på tværs af i dag ofte uhensigtsmæssige institutions- og faggrænser. Hertil kommer, at fleksibiliteten i uddannelserne vil blive øget, idet den studerende vil have bedre mulighed for at kombinere fag fra forskellige fagområder og uddannelser.

Forskningskommissionen finder det af afgørende betydning for at skabe velfungerende konsortier, at initiativet kommer fra institutionerne selv, således at de involverede institutioner selv skal komme med forslag til, hvordan en konsortiestruktur indholdsmæssigt skal udformes.

Forskningskommissionen anbefaler derfor, at der skabes incitamenter af økonomisk art, evt. i form af en udbudsrunde, for at anspore institutionerne til at iværksætte et arbejde omkring etablering af et eller flere konsortier mellem universiteter og evt. sektorforskningen og andre enheder.

Som ovenfor anført bør initiativet til konsortiedannelserne komme fra forskningsinstitutionerne selv. Forskningskommissionen har dog drøftet forskellige muligheder for konsortiedannelser, og i det følgende er nævnt et par eksempler:

#### **Eksempel 1**

I Hovedstadsområdet er der en stor koncentration af universiteter og andre forskningsinstitutioner i forhold til i resten af landet (Vestdanmark). Hovedstadsregionen byder på store muligheder uddannelsesmæssigt og forskningsmæssigt, hvis der tænkes anderledes i forhold til den nuværende struktur. Der kan fx dannes fælles undervisning på visse basisfag, hvor der i dag er en overkapacitet. Herved vil der kunne opnås en stor synergieffekt.

Konkret kan peges på de naturvidenskabelige uddannelser i hovedstadsområdet, hvor der kan udbydes undervisning og anden form for samarbejde mellem de forskellige uddannelser på fx DTU, KVL, RUC og KU. Denne form for samarbejde findes allerede inden for nogle uddannelser, eksempelvis på levnedsmiddelområdet mellem DTU og KVL, ligesom der er samarbejde på forskningsområdet bl.a. mellem DTU og Risø.



**Eksempel 2**

På det teknologiske område kunne der etableres en konsortie-dannelse mellem institutioner som DTU, DFH, HHK, KVL, RUC, NFKU, SVFKU, RISØ etc.<sup>19</sup> Dette samarbejde kunne fx omfatte:

- fælles bachelorprogrammer udbudt med meget frit valg for de studerende
- samarbejde om udbud af kandidat- og forskeruddannelser
- sektorforskningsinstitutioners deltagelse i kandidatuddannelser
- samarbejde i koncernen om forskning på spidsområder i form af temporære centre med 10 års horisont og ekstern finansiering.

**Eksempel 3**

En tredje eksempel på dannelser af store samarbejdsstrukturer kunne være, at man for fremtiden forestiller sig 2-3 universiteter i Danmark: Et Vestsjællandsk Universitet og et Østdansk Universitet, som eventuelt på grund af størrelsen kunne deles i to:

et Østdansk Natur- og Teknisk Videnskabeligt Universitet og  
et Østdansk Humanistisk og Samfundsvidenskabeligt Universitet.

Sektorforskningsinstitutionerne er som udgangspunkt ikke en del af uddannelsessystemet, og den viden, der bliver tilvejebragt på sektorforskningsinstitutionerne, bliver ikke fra alle institutioner automatisk kanaliseret videre til uddannelsessystemet.

Forskningskommissionen vurderer, at det som udgangspunkt ikke er hensigtsmæssigt, at så stor en del af den offentlige forskningsindsats i Danmark kun i begrænset omfang understøtter de forskningsbaserede uddannelser. Der er derfor behov for et tæt samarbejde mellem sektorforskningsinstitutionerne og universiteterne, så sektorforskningen i højere grad kan blive formidlet bredt gennem uddannelsessystemet.

Udviklingen har inden for de sidste årtier i en vis grad gjort grænsefladen mellem universiteterne og sektorforskningsinstitutionerne udflydende.

19 DTU: Danmarks Tekniske Universitet, DFH: Danmarks Farmaceutiske Højskole, HHK: Handelshøjskolen i København, KVL: Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, RUC: Roskilde Universitetscenter NFKU: Det Naturvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet (KU). SVFKU: Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, KU.



Det har haft særlig betydning, at sektorforskningen har kunnet spille en rolle i forskeruddannelsen og således haft en mere direkte adgang til nye, unge forskningsmedarbejdere. Herudover har sektorforskningsinstitutionerne opnået en sikring af forskningsmedarbejdernes kvalitet bl.a. gennem ny ansættelsesbekendtgørelse og stillingsstruktur. Den parallelle stillingsstruktur mellem universiteterne og sektorforskningsinstitutionerne fremmer muligheden for karriereskift mellem disse institutionstyper. Her kan der særligt peges på de nye kombinationsstillinger mellem de to institutionstyper. Sektorforskningens kvalitet forventes styrket gennem øget vægt på forskermobilitet og international publicering samt krav om ph.d.-grad for fast ansættelse. Samtidig er den del af sektorforskningsinstitutionernes bevillinger, som opnås gennem åben, forskningsbaseret konkurrence, blevet forøget.

Forskeruddannelsen er et oplagt fælles arbejdsområde for sektorforskningsinstitutioner og universiteter. Herudover peger Forskningskommissionen på, at sektorforskningssystemet i højere grad end i dag skal stille personale mv. til rådighed for uddannelsessystemet, så sektorforskningen ad den vej kan blive en naturlig del af kandidatuddannelserne.

Forskningskommissionen anbefaler på den baggrund, at universitetsforskningen og sektorforskningen intensiverer dette forskningsmæssige samarbejde. Sektorforskningen bør således i fremtiden i langt højere grad end hidtil bidrage til uddannelsen af kandidater og ph.d. studerende i samarbejde med universiteterne.

**Box 4.1.** Eksempler på eksisterende samarbejder mellem universiteter og sektorforskningsinstitutioner

### **Geocentret**

På det geovidenskabelige område er der oprettet et Geocenter bestående af Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse (GEUS), Geologisk Institut og Geografisk Institut på Københavns Universitet og Geologisk Museum. Der sker en fysisk samlokalisering af de nævnte institutioner, men disse forbliver organisatorisk under deres respektive ministerier. Formålet har været at skabe et dansk center for geovidenskabelig forskning, uddannelse og rådgivning på et højt internationalt niveau.

### **Center for Skov, Landskab og Planlægning (Skov & Landskab)**

Centret blev etableret den 31. januar 2000 som et gensidigt forpligtende samarbejde mellem Institut for Økonomi, Skov og Landskab på KVL, Forskningscentret for Skov & Landskab samt Skovskolen. Formålet er at skabe et kompetencecenter for forskning, undervisning, formidling og rådgivning vedrørende skov, landskab og planlægning. Der er tale om en virtuel organisation baseret på et fælles netværk.

## 4.6 Forskningskommissionens anbefalinger

- Der skal skabes økonomiske incitamenter til et øget og forpligtende samarbejde mellem forskningsinstitutionerne i form af konsortiedannelser på universitetsområdet. Sektorforskningsinstitutioner kan indgå heri. Samarbejdet bør gælde på både undervisnings- og forskningssiden, og skal omfatte en udbygning af samarbejdet om forskeruddannelsen. Derudover kan samarbejdet angå bachelor- og kandidatuddannelserne, hvor der fx kan peges på fælles udbud af undervisning og udveksling af lærere.
- Det forskningsmæssige samarbejde mellem sektorforskningen og universiteterne forstærkes. Sektorforskningsinstitutionernes kompetence skal i langt højere grad udnyttes i universiteternes forskningsbaserede uddannelser.
- Hvert femte år skal der foretages en offentlig evaluering af den enkelte sektorforskningsinstitutions forskningsindsats.
- Hver enkelt sektorforskningsinstitution gennemgås med henblik på en vurdering af om, og i givet fald hvordan der yderligere kan skabes hensigtsmæssig forpligtende samarbejdsrelationer med andre forskningsinstitutioner eller gennem konsortiedannelser. Der skal ske en lignende gennemgang af universiteterne.
- Oprettelse af nye forskningsinstitutioner skal ske enten i universitets- eller sektorforskningsregi.

5



# Det rådgivende system

Betegnelsen "det forskningsrådgivende system" dækker i almindelig tale de statslige organer, som i medfør af lovgivningen har til opgave at rådgive de statslige myndigheder i forskningsspørgsmål. Nogle af disse organer har også ansvar for at yde statslig finansiering til forskning. Det forskningsrådgivende system har således som helhed to hovedfunktioner: en rådgivningsfunktion og en fondsfunktion. I bilag A til dette kapitel findes en nærmere beskrivelse af det nuværende forskningsrådgivende system.

Lov om forskningsrådgivning<sup>20</sup> skabte en ny struktur for såvel rådgivnings- som fondsfunktioner. Loven skal planmæssigt revideres i folketingsåret 2001-02. Folketinget har allerede ved aftalen af maj 2000 om principper for forskningen fastslået, at finansieringssystemet skal forenkles ved at modvirke detailstyring og nedbringe antallet af "cigarkasser". Det er derfor naturligt at se den kommende revision af rådgivningsloven sammen med lov om Danmarks Grundforskningsfond, som skal revideres i 2002-03.

## 5.1 Forskningskommissionens opgave vedr. rådgivningssystemet

Forskningskommissionen skal i henhold til kommissoriet komme med forslag til bl.a.:

- en vurdering af Danmarks Forskningsråds struktur og opgaver med henblik på en styrkelse og præcisering af rådets opgaver,
- en opgavefordeling mellem de statslige forskningsråd og Danmarks Grundforskningsfond, herunder en forenkling af fondsfunktionen, sådan at midlerne koncentrerer på færre uddelende fora,
- en model for fordelingen af forskningsbevillinger mellem institutionerne og forskningsrådene.

Forskningskommissionen skal derudover:

- analysere antallet af forskningsudførende institutioner og forskningsrådgivende organer,
- analysere sammenhængen i den offentlige finansiering af forskningen i den offentlige og den private sektor.

20. Bekendtgørelse nr. 676 af 19. august 1997 af lov om forskningsrådgivning m.v.

Det danske forskningsrådgivende system har ved flere lejligheder været på den politiske dagsorden. OECDs evaluering af dansk forsknings-, teknologi- og innovationspolitik i 1994<sup>21</sup> omfattede også det rådgivende system. Evalueringen lå til grund for den såkaldte Knud Larsen-betænkning i 1995<sup>22</sup> og den efterfølgende proces vedr. rådgivningsloven i 1995 og -96 indtil vedtagelsen af lovændringerne i 1997 for så vidt angår forskningsrådene. At det forskningsrådgivende system nu igen sættes på dagsordenen af parterne bag principaftalen for forskning viser, at der er en stigende politisk opmærksomhed om forskningens betydning.

## 5.2 Hvad skal det forskningsrådgivende system kunne?

Den nuværende rådgivningslov hjemler Danmarks Forskningsråd, de seks statslige forskningsråd og det tilhørende Forskningsforum samt et antal offentlige forskningsudvalg. Dette rådgivningssystem har overordnet set to opgaver:

- Rådgive statslige myndigheder (Folketinget, regeringen, ministerierne).
- Støtte dansk forskning ved at yde tilskud til forskningsaktiviteter.

OECD-landene har valgt forskellige måder at organisere rådgivningssystemet på. Såvel antallet af rådgivende organer, deres opgaver, sammensætning og organisatoriske tilknytning varierer mellem landene. Typisk for de fleste lande er også, at rådgivningssystemerne ændres med nogle års mellemrum<sup>23</sup>. Forskningskommissionen er ikke bekendt med evalueringer eller videnskabelige undersøgelser, som kan vise, hvilket er det "bedste" rådgivningssystem. Forskningskommissionen lægger derfor vægt på, at der ikke skal tilstræbes etablering af et "perfekt" rådgivningssystem. Målsætningen må være, at rådgivningssystemet fungerer i forhold til aktuelle udfordringer både i forskningen selv og i det omgivende samfund – nationalt såvel som internationalt. Som følge af dette bør et rådgivningssystem organiseres med sigte på at varetage udfordringer i et perspektiv på 7-10 år.

Et centralt mål for principaftalen for forskning er at medvirke til, at de samlede danske forskningsressourcer udnyttes optimalt, herunder

21 *Science, Technology and Innovation Policies. Denmark.* OECD. Paris 1995.

22 *Betænkning om forskningsrådgivning.* Betænkning 1287. Forskningsministeriet. 1995.

23 Se fx bilag 8 om forskningsrådene i Finland, Norge og Sverige.

at der sikres stabile rammer for forskningen. Både Danmarks Forskningsråd<sup>24</sup> og Forskningskommissionen argumenterer for en forøgelse af de statslige midler til forskning i de kommende år. En sådan forøgelse skal efter Forskningskommissionens opfattelse kun gennemføres, hvis forskningsverdenen (dvs. forskerne, forskningsinstitutioner og virksomheder samt det forskningsrådgivende system) er i stand til at håndtere de forøgede midler på en ansvarlig og efterrettelig måde. Det forskningsrådgivende system spiller en central rolle i den henseende.

Der er flere forhold, der taler for, at en justering af det forskningsrådgivende system er påkrævet:

- *For det første* udviklingen inden for forskningen selv. Kundskab og viden udvikles stadigt hurtigere af et stigende antal forskere over hele verden. Samarbejde på tværs af fag- og institutionsgrænser og mellem den offentlige og private sektor bliver vigtigere end tidligere.
- *For det andet* udviklingen i forholdet mellem forskningen og det omgivende samfund. Befolkningen forventer i stigende grad, at forskningen på både kort og langt sigt bidrager til forståelse og løsning af problemer på en række samfundsområder.
- *For det tredje* globalisering af økonomi, kultur og arbejdsmarked. Presset på de offentlige udgifter øges. Forskning skal kunne legitimere tilførsel af statslige ressourcer i konkurrence med andre samfundssektorer. Endvidere bliver de nationale rammevilkår for forskningen påvirket ikke mindst af videnarbejderes internationale mobilitet.

Forskningsystemet stilles i stigende grad over for krav om at rede-gøre for, hvad forskningen bidrager med til samfundsudviklingen. Befolkningen har generelt stor tillid til forskningens muligheder, men der er samtidigt behov for, at forskningssystemet legitimerer anvendelse af samfundsmæssige ressourcer i forskning. Dette behov vil blive større, når forskningsbevillingerne skal forøges i de kommende år.

Det kræves af det forskningsrådgivende system, at det spiller aktivt sammen med det øvrige samfund, ikke mindst erhvervslivet og det politisk-/administrative system. De rådgivende organer må forholde sig til de store samfundsmæssige udfordringer og være lydhøre over

24. Grundlaget for vidensamfundet smuldrer, Danmarks Forskningsråd, 2001.



for befolkningens og de politiske beslutningstageres forventninger til, hvad der bør forskes i.

Under drøftelserne af det fremtidige rådgivningssystem har Forskningskommissionen valgt at skelne mellem tre opgaver:

- I forskningspolitisk rådgivning
- II forskningsfaglig rådgivning
- III forskningsfinansiering

Forskningspolitisk rådgivning omhandler først og fremmest spørgsmål om den samfundsmæssige prioritering af ressourcer til forskning, og om disse ressourcers fordeling på forskellige indsatsområder. Rådgivningen skal også omfatte forskningens øvrige rammebetingelser i bred forstand. Forskningspolitisk rådgivning henvender sig primært til Folketinget og regeringen.

Forskningspolitisk rådgivning skal have et bredt perspektiv og være så uafhængig som mulig af særinteresser. Rådgivningen skal bygge på grundige analyser og udtrykke vurderinger af, hvad der på kort og langt sigt vil kunne fremme forskningens kvalitet og relevans.

Forskningsfaglig rådgivning drejer sig om aktuel kundskabsbasis og om perspektiver og muligheder inden for specifikke forskningsområder. Denne rådgivning bygger på indgående faglig viden om og vurderinger af forskningens kvalitet. Målgruppen for rådgivningen er typisk ministerierne.

Det er næppe muligt eller hensigtsmæssigt at trække præcise grænser mellem de to former for rådgivning. Forskningskommissionen lægger imidlertid vægt på, at der kun skal være ét organ med ansvar for forskningspolitisk og -strategisk rådgivning af regering og Folketing. Det organ skal være Danmarks Forskningsråd.

Forskningsfinansiering i form af projekt- og programmidler – ofte kaldet eksterne midler<sup>25</sup> – er i dag en opgave for nogle rådgivningsorganer, først og fremmest de statslige forskningsråd. Også enkelte af de offentlige forskningsudvalg har – eller har haft – finansieringsopgaver for deres respektive ministerium. Herudover findes en række organer, som ikke er omfattet af rådgivningsloven, men som fordeler

<sup>25</sup> Ekstern finansiering skal ses i forhold til intern, dvs. de basismidler til forskning, som universiteter og sektorforskningsinstitutioner modtager direkte fra deres respektive ministerium



statslige midler til forskningsaktiviteter. Det gælder bl.a. Danmarks Grundforskningsfond, Forskeruddannelsesrådet og Det Strategiske Miljøforskningsprogram.

Alle de nævnte organer bidrager til forskningsfinansiering. Det gør også en række ministerier, som ud over at fordele basisforskningsmidler til egne forskningsinstitutioner i varierende omfang også ofte har forskningsmidler i form af særlige forsknings- og udredningspuljer eller -konti.

Al statslig forskningsfinansiering (basisforskningsmidler undtaget) skal baseres på generelle principper og mekanismer for kvalitets sikring som åben konkurrence og forskningsfaglig kvalitetsbedømmelse af ansøgningerne, og der skal være ensartede retningslinjer for ansøgningsbehandlingen, herunder brug af eksterne referees, habilitetsregler m.v., uanset hvem, der bevilger midlerne. Disse principper skal fastsættes ved lov.

Sektorprincippet i dansk forskningspolitik skal fastholdes. De enkelte ministerier skal fortsat formulere deres behov for at iværksætte forskning. Forskningen kan foregå på sektorforskningsinstitutioner og/eller i form af forskningsprogrammer eller enkeltprojekter. Forskningskommissionen anbefaler, at hvis det enkelte ministerium fordeler forskningsmidler ud over basismidler til forskning til egne institutioner, så skal dette ske efter de principper og retningslinjer, som skal gælde for al statslig forskningsfinansiering, jf. ovenstående afsnit.

## 5.3 Fremtidens rådgivningssystem

Forskningskommissionen anbefaler en revision af det forskningsrådgivende system efter følgende hovedlinier:

- Rådgivningssystemets uafhængighed skal styrkes.
- Der skal være en klarere ansvarsfordeling mellem forskningsrådgivning og forskningsfinansiering, end tilfældet er i dag.
- Der skal være en klarere sondring mellem forskningspolitik og forskningsfaglig rådgivning.
- Det forskningsfinansierende system skal styrkes og forenkles.
- Al statslig forskningsfinansiering skal bygge på fælles principper for uafhængig kvalitetsvurdering.

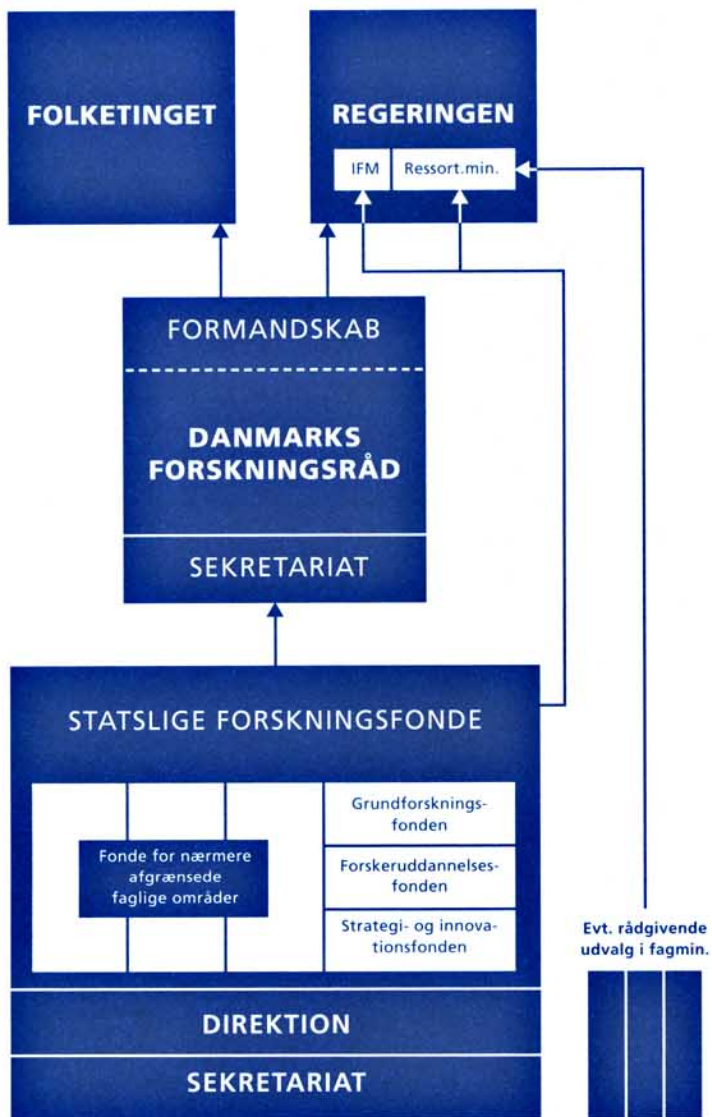
For at fremme den uafhængige forskningspolitiske rådgivning anbefaler Forskningskommissionen, at Danmarks Forskningsråd styrkes. Rådet skal i højere grad end i dag have en central rolle som det øverste forskningspolitiske og -strategiske rådgivningsorgan for regering og Folketing. I den sammenhæng er det nødvendigt, at Danmarks Forskningsråd gives større ansvar og bedre muligheder for at rådgive regering og Folketing om de samlede prioriteringer af alle forskningsbevillinger på finansloven.

For at forbedre og forenkle den statslige forskningsfinansiering anbefaler Forskningskommissionen, at de nuværende statslige forskningsråd, Danmarks Grundforskningsfond og Forskeruddannelsesrådet føres sammen i én organisationsstruktur bestående af seks fonde; tre fonde for nærmere afgrænsede faglige områder; en Grundforskningsfond; en Forskeruddannelsesfond og en Strategi- og innovationsfond.

Den enkelte fond skal have selvstændig bevillingskompetence. Hver fond skal ledes af en forskningsdirektør, som ansættes i en tidsbegrænset stilling. En direktion bestående af fondenes forskningsdirektører samt lederen af fondenes sekretariat skal varetage koordinerende opgaver i organisationen. Det nuværende Forskningsforum nedlægges.

I figur 5.1 illustreres det foreslåede rådgivningssystem.

Fig 5.1 Det rådgivende forskningssystem – 2002



→ Rådgivning

## Det øverste rådgivningsorgan – Danmarks Forskningsråd

Forskningskommissionens kommissorium forudsætter, at Danmarks Forskningsråd skal styrkes. Forskningskommissionen er enig i, at der skal findes et forskningspolitisk råd med ansvar for samlet rådgivning om udviklingen af dansk forskning. Rådgivningsorganer med tilsvarende opgaver findes i alle EU-lande, men organernes mere specifikke opgaver og organisatoriske placering varierer en del landene i mellem.

### Danmarks Forskningsråds rolle

Der foreligger ingen evaluering af, hvordan Danmarks Forskningsråd (DFR) har fungeret i rådets femårige levetid. Forskningskommissionens indtryk er, at DFR har formået at sætte en del vigtige spørgsmål på den forskningspolitiske dagsorden. Det gælder først og fremmest spørgsmål vedr. finansiering af forskning og forskningsledelse. DFR har tilsyneladende i mindre omfang spillet en koordinerende rolle i det samlede rådgivningssystem. Rådets lovfæstede samspil med Erhvervsudviklingsrådet mm. jf. rådgivningslovens § 2, stk. 3, og lovens intention om koordinering af den samlede rådgivning har efter Forskningskommissionens indtryk ikke fungeret i praksis.

Forskningskommissionen lægger vægt på, at det øverste forskningspolitiske rådgivningsorgan:

- rådgiver om den samlede statslige forskning, specielt om prioriteringer af forskningsbevillinger på finansloven,
- udarbejder forskningspolitiske oplæg med henblik på at fremme den forskningspolitiske debat,
- er uafhængigt af såvel offentlige som private sektorinteresser,
- har stor kapacitet til på eget initiativ at udføre forskningspolitiske analyser.

Danmarks Forskningsråd blev etableret efter en model for uafhængig forskningsrådgivning. Rådets medlemmer er udpeget i deres personlige egenskab, og det forudsættes, at de optræder uafhængigt af deres ansættelsesforhold i offentlig eller privat virksomhed. Denne model har sin styrke i, at rådgivningen bygger på indsigt, dokumentation og argumentation mere end på repræsentation af berørte aktører og på deres magtpositioner. Dette kan imidlertid også være en begrænsning af rådets faktiske gennemslagskraft.



En anden model for et øverste forskningspolitisk organ findes i Finland. Det finske videnskabs- og teknologiråd ("Science and Technology Policy Council of Finland") er et "blandingsorgan" af det politisk udførende system (relevante ministre) og centrale personer inden for det offentlige og private forskningssystem. Dette råd er angiveligt en medvirkende årsag til væksten i finsk forskning gennem 90-erne.

Et videnskabs- og teknologiråd med statsministeren som formand giver forsknings- og teknologipolitikken tyngde i de statslige prioriteringer. Forskningskommissionen er ikke bekendt med, at man i Danmark har haft et tilsvarende organ på noget politikområde<sup>26</sup>. Det kan således være usikkert, om etablering af et råd tilsvarende det finske vil være realistisk i Danmark. Forskningskommissionen anbefaler derfor, at Danmarks Forskningsråd som et uafhængigt organ fortsat skal varetage den overordnede forskningspolitiske rådgivning.

Forskningsforum har i en henvendelse til Forskningskommissionen påpeget, at den nuværende lovgivning ikke skelner tilstrækkelig klart mellem forskningspolitisk og forskningsfaglig rådgivning<sup>27</sup>. Forskningsforum lægger bl.a. vægt på, at overvågning af forskningens kvalitet og internationale niveau bør henhøre under forskningsrådssystemet, mens Danmarks Forskningsråd skal vurdere den generelle udvikling og samfundsmæssige relevans af dansk forskning.

Forskningskommissionen vurderer, at ansvars- og kompetencefordelingen mellem Danmarks Forskningsråd og det senere tilkomne Forskningsforum ikke er præcis. Det er imidlertid som omtalt tidligere ikke muligt at trække skarpe skillelinjer mellem forskningspolitisk og forskningsfaglig rådgivning, men der er behov for klarere at udtrykke Danmarks Forskningsråds overordnede rolle i rådgivningssystemet jf. rådgivningslovens § 2. Den nuværende § 2, stk. 1, i rådgivningsloven fastslår, at Danmarks Forskningsråd rådgiver IT- og forskningsministeren efter anmodning eller på eget initiativ. Folketinget og enhver minister kan indhente rådgivning fra Danmarks Forskningsråd. Forskningskommissionen anbefaler, at rådgivningsloven formuleres således, at Danmarks Forskningsråd skal rådgive

26 Den danske regering har i perioder haft et forskningsudvalg bestående af ministre for de vigtigste FoU-finansierende ministerier med IT- og forskningsministeren for bordenden. Forskningskommissionen er ikke bekendt med, hvilken rolle regeringens forskningsudvalg har spillet for udvikling og koordinering af forskningsindsatsen.

27 Forskningsforum har i brev af 29. september 2000 til Forskningskommissionen fremsendt forslag i forbindelse med den kommende revision af lov om forskningsrådgivning. Forskningskommissionen har fundet Forskningsforums forslag meget konstruktive, og forums forslag er kommenteret i de relevante sammenhænge i dette kapitel i Forskningskommissionens betænkning.

regering, Folketinget og enhver minister på eget initiativ eller efter anmodning. Danmarks Forskningsråd skal som nu kunne indhente råd fra øvrige forskningsrådgivende organer.

Med henblik på en klarere grænsedragning mellem Danmarks Forskningsråd og de statslige forskningsråd bør også de statslige forskningsråds rådgivningsrolle præciseres. De statslige forskningsråd kan i henhold til rådgivningslovens § 4, stk. 1, rådgive IT- og forskningsministeren, øvrige ministre og Folketinget enten på eget initiativ eller efter anmodning. Formelt synes de nuværende statslige forskningsråd at have bedre kanaler for rådgivning end Danmarks Forskningsråd. Forskningskommissionen anbefaler, at dette ændres således, at de nye statslige forskningsfonde på eget initiativ eller efter opfordring skal yde forskningsfaglig rådgivning til ministerierne.

Den vigtigste opgave for Danmarks Forskningsråd skal være at rådgive om statens samlede indsats til fremme af forskning. Her spiller den årlige finanslov en afgørende rolle. Danmarks Forskningsråd har påpeget visse vanskeligheder med hensyn til mulighederne for at rådgive om statens samlede forskningsprioriteringer (DFR årsrapport '98, s. 8). I forslaget til finanslov er der ingen samlet oversigt over statens forskningsindsats, og der er heller ingen samlet prioritering af ressourcerne. Danmarks Forskningsråd har derfor anbefalet, at regeringen ved udformning af fremtidige finanslovsforslag sikrer, at bevillingerne til FoU synliggøres på tværs af ministerieområder og opdeles på visse hovedformål, gerne samlet i en fælles finanslovsparagraf som "forskningens finanslov" (DFR årsrapport '99, s. 25). Rådet har også i forbindelse med rådgivning vedrørende finanslovsforslaget for 2002 henvist til, at dette praktiseres eksempelvis af den finske regering (Grundlaget for vidensamfundet smuldrer, DFR, 2001, s. 9).

I den generelle del af den finske finanslov er der en sammenfatning af videnskabs- og teknologipolitikken samt en oversigt over hovedelementerne i de statslige FoU-bevillinger. Denne fremstilling giver et overordnet billede af den finske regerings prioriteringer vedr. FoU-bevillinger i finanslovsforslaget. I Danmark fås denne oversigt først ved udarbejdelsen af publikationen *Offentligt forskningsbudget*, som typisk kommer ca. 1/2 år inde i finansåret, og derfor synliggøres Folketingets og regeringens FoU-prioriteringer først efter, at finanslo-

ven er vedtaget. Det skal også nævnes, at det finske videnskabs- og teknologiråd selvfølgelig har en aktiv rolle i processen med udarbejdelsen af finanslovsforslaget.

Forskningskommissionen kan tilslutte sig Danmarks Forskningsråds forslag. En sådan samlet oversigt vil markant forbedre muligheden for kvalificeret rådgivning om den samlede forskningsindsats. Derved opnås også et bedre grundlag for politisk drøftelse og prioritering af de samlede statslige forskningsressourcer.

I nedenstående ramme illustreres en cyklus for udarbejdelse af finanslovsforslag på forskningsområdet:

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Januar - februar    | Danmarks Forskningsråd rådgiver regering og Folketinget om: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ overordnede anbefalinger vedr. næste års finanslov i form af rådets årlige rapport. (Som nu)</li> <li>■ evt. omprioriteringer af midler til forskningsformål inden for de enkelte ministerier eller ministerierne imellem. (Nyt)</li> </ul> |
| Februar - marts     | Statslige institutioner mm. udarbejder budgetforslag til respektive ministerium.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| April - august      | Regeringens og ministeriernes interne drøftelser.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| August              | Fremlæggelse af forslag til finanslov inklusive "forskningens finanslov".                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| September - oktober | Danmarks Forskningsråd rådgiver Folketinget om finanslovsforslagets forskningsprioriteringer.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| November - december | Folketinget vedtager finansloven.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Den nuværende lov om forskningsrådgivning fastslår, at IT- og forskningsministeren beskikket Danmarks Forskningsråds medlemmer. Forskningskommissionen mener, at Danmarks Forskningsråd skal have en central placering som forskningspolitisk rådgiver for regeringen. IT- og Forskningsministeriet har en koordinerende rolle for regeringens forskningsindsats, men ministeriet er på linje med andre ministerier også aktør med en del sektorinteresser knyttet til bl.a. eget budget og sektorforskningsinstitutioner mm. For at gøre Dan-



marks Forskningsråd helt uafhængigt af ministerielle sektorinteresser, anbefaler Forskningskommissionen, at Danmarks Forskningsråd i fremtiden skal udpeges af regeringen. Denne ændring vil understrege forskningens betydning for samfundsudviklingen og give bedre grundlag for rådgivning om den samlede forskningsindsats. IT- og forskningsministeren bør på regeringens vegne være ansvarlig for offentlig indkaldelse af forslag til medlemmer af Danmarks Forskningsråd.

Forskningsforum har foreslået Forskningskommissionen, at termen "forskningspolitik" skal indgå i navnet på det øverste forskningspolitiske rådgivningsorgan. Forskningskommissionen finder, at Danmarks Forskningsråd nu er indarbejdet som betegnelse, og at et navneskifte ikke er hensigtsmæssigt.

Forskningskommissionen fortolker endvidere Forskningsforums forslag således, at der i rådgivningsloven ikke længere bør være en passus om, at Danmarks Forskningsråd vurderer løbende, om kvaliteten i dansk forskning er på et internationalt niveau, jf. rådgivningslovens § 2, stk. 4. Forskningskommissionen mener, at Danmarks Forskningsråd fortsat skal bidrage til, at kvaliteten af dansk forskning løbende vurderes. Dette bør fremgå tydeligere af loven. Danmarks Forskningsråd skal have ansvar for overordnet vurdering af udviklingen af dansk forskning bl.a. baseret på forskningsstatistik og internationale sammenligninger. Det er ikke det samme som, at rådet selv besidder eller skal besidde kompetence til at vurdere kvaliteten inden for de enkelte forskningsområder. Forskningskommissionen vil i afsnittet om de statslige forskningsfonde kommentere fondenes rolle vedrørende faglige evalueringer.

### Ny model for Danmarks Forskningsråd

Med henblik på yderligere styrkelse af Danmarks Forskningsråds uafhængighed har Forskningskommissionen overvejet en rådsmodel svarende til Det økonomiske Råd. Denne model har flere interessante træk. Det første er kombinationen af et uafhængigt formandskab og et bredt sammensat råd, bestående af centrale aktører og ressourcepersoner på det økonomiske område. Forskningskommissionen finder denne blanding af uafhængighed og repræsentativitet velegnet også for overordnet forskningspolitisk rådgivning. Forskningskommissionen anbefaler derfor, at Danmarks Forskningsråd etableres med 25 medlemmer. Danmarks Forskningsråd skal have et formand-



skab bestående af 5 rådsmedlemmer. Kompetence- og ansvarsfordelingen mellem rådet og formandskabet bør organiseres med forbillede i Det økonomiske Råd.

Loven om Det økonomiske Råd<sup>28</sup> fastslår, at formandskabet skal bestå af tre nationaløkonomisk kyndige personer. "Nationaløkonomisk kyndige" fortolkes i praksis som nationaløkonomer på professor-niveau tilknyttet en offentlig forskningsinstitution. En tilsvarende afgrænsning kan ikke gøres med betegnelsen "forskningspolitisk kyndige". Forskningskommissionen anbefaler derfor, at Danmarks Forskningsråds formandskab skal være forskere eller forskningskyndige med indsigt i forskningspolitiske spørgsmål, jf. rådgivningslovens § 3, stk. 2.

Udover formandskabet skal Danmarks Forskningsråds medlemmer repræsentere et bredt udsnit af forskningspolitiske og forskningsfaglige interesser. Det er vigtigt, at Danmarks Forskningsråd har et aktivt samspil med de mange forskningspolitiske aktører i både offentlig og privat sektor. Forskningskommissionen ønsker ikke at beskrive præcist, hvilken sammensætning rådet ud over formandskabet bør have, dog skal de statslige forskningsfonde være repræsenteret i Danmarks Forskningsråd gennem deres øverste leder. Det vil imidlertid være naturligt at vurdere en sammensætning, der tilsvarende det tidligere Forskningspolitiske Råds repræsentantskab. I dette repræsentantskab var der medlemmer bl.a. fra forskningsrådene, de højere uddannelsesinstitutioner, sektorforskningsinstitutionerne, erhvervslivets organisationer og ministerierne.

Det økonomiske Råd har bl.a. i kraft af et større sekretariat mulighed for at kunne gennemføre selvstændige analyser. Forskningskommissionen anbefaler derfor, at Danmarks Forskningsråds sekretariat styrkes med sigte på at kunne iværksætte flere selvstændige udredninger og analyser. Dette kan bl.a. opnås ved, at Analyseinstitut for Forskning kobles sammen med rådets sekretariat. Analyseinstituttet er i dag en sektorforskningsinstitution under IT- og Forskningsministeriet. Forskningskommissionen anbefaler, at instituttet i fremtiden sammenlægges med sekretariatet for Danmarks Forskningsråd. Hvis instituttet indgår som en del af sekretariatet, må instituttets status som sektorforskningsinstitution vurderes nærmere.

<sup>28</sup> Bekendtgørelse nr. 480 af 3. juni 1994 af lov om økonomisk samordning

## Forskningskommissionens anbefalinger

- Danmarks Forskningsråd skal have en styrket rolle som uafhængig forskningspolitisk og -strategisk rådgiver for regeringen og Folketinget. Rådgivningen kan ske efter anmodning eller på eget initiativ.
- Danmarks Forskningsråd skal give overordnet forskningspolitisk rådgivning om dansk og international forskning, herunder om:
  - den samlede statslige forskningsindsats i Danmark
  - prioriteringer vedr. finanslovsbevillinger til forskning
  - rammebetingelser for forskning
  - Danmarks rolle i det internationale forskningssamarbejde
  - større nationale og internationale forskningsinitiativer
- For at Danmarks Forskningsråd skal kunne rådgive om den samlede statslige forskningsindsats, skal regeringen som en del af det årlige forslag til finanslov udarbejde en oversigt over alle statslige FoU-midler – ”forskningens finanslov”.
- Danmarks Forskningsråd skal på eget initiativ gennemføre forskningspolitiske analyser og udarbejde forskningspolitiske oplæg.
- Danmarks Forskningsråd skal have 25 medlemmer. Et formandskab på fem medlemmer skal være ansvarligt for rådets virksomhed og anbefalinger.
- Danmarks Forskningsråds medlemmer skal udpeges af regeringen efter offentlig indkaldelse af forslag til medlemmer.
- Danmarks Forskningsråds sekretariat skal styrkes og have en selvstændig organisatorisk placering.
- Analyseinstitut for Forskning skal sammenlægges med sekretariatet for Danmarks Forskningsråd.

## De statslige forskningsfonde

I henhold til den nuværende lov om forskningsrådgivning skal de statslige forskningsråd styrke forskningens kvalitet og relevans, sammenhængen i dansk forskning, formidling og udnyttelse af forskningsresultater samt forskningens infrastruktur. En nærmere beskrivelse af forskningsrådenes gældende struktur findes i bilag A.

Der er efter Forskningskommissionens mening behov for, at organiseringen af den statslige forskningsfinansiering og den forskningsfaglige rådgivning i højere grad tilpasses den stadigt mere dynamiske udvikling af forskningen. Derfor anbefaler Forskningskommissionen, at

de statslige forskningsråd reorganiseres. Den nye organisationsform skal bygge på bredere forskningsområder end de nuværende forskningsråd, fordi:

- forskningens udvikling vil i årene fremover i væsentligt omfang foregå på tværs af disciplin- og faggrænser, og
- varetagelse af bl.a. samfundsmæssige forskningsinteresser kræver bredere tilgang end de traditionelle disciplinindretninger.

Samtidigt bør finansieringssystemet forenkles. Statslige finansieringsorganer med relativt sammenlignelige opgaver inden for forskningssystemet bør koordinere deres indsats, ikke mindst med tanke på at skabe et så enkelt og overskueligt system som muligt for brugerne. Forskningskommissionen anbefaler derfor, at de nuværende forskningsråd føres sammen med Danmarks Grundforskningsfond og Forskeruddannelsesrådet i én organisationsstruktur bestående af seks fonde; tre fonde for nærmere afgrænsede faglige områder; en Grundforskningsfond; en Forskeruddannelsesfond og en Strategi- og innovationsfond. Forskningskommissionen vælger at kalde de nye organer for statslige forskningsfonde. Denne betegnelse knytter sig til deres fondsfunktion og ikke nødvendigvis til forekomsten af en egentlig fond med fondskapital. Forskningskommissionen anbefaler, at Grundforskningsfonden gives en fondskapital, jf. Danmarks Grundforskningsfond. Folketinget skal efter indstilling fra Danmarks Forskningsråd tildele hver af de øvrige fonde årlige bevillinger over finansloven.

### Forskningsfondenes opgaver

Rådgivningslovens § 4 b, stk. 1, omhandler fire funktioner for de nuværende statslige forskningsråd:

- Fondsfunktion
- Strategifunktion
- Initiativfunktion
- Forvaltningsfunktion

De fire funktioner hænger meget tæt sammen, og de bygger på evnen til at identificere forskning af høj kvalitet. Denne evne er også basis for den forskningsfaglige rådgivning, som de statslige forskningsfonde fortsat skal have. Et forskningsministerium vil altid have behov for rådgivning om forskningens udvikling bl.a. som grundlag for nye forskningsinitiativer. Tilsvarende kan andre ministerier have behov



for rådgivning fx om kundskabsgrundlaget vedrørende aktuelle problemer. De statslige forskningsfonde skal også have ansvar for at tage initiativ til statslige forskningssatsninger, typisk ved at fondene fremsender forslag til finanslovssatsninger til IT- og forskningsministeren.

De statslige forskningsfondes vigtigste opgave er finansiering af forskning. I den sammenhæng skal de statslige forskningsfonde have følgende opgaver:

- at kvalitetsbedømme og finansiere forslag til forskningsprojekter
- at støtte udvikling af nye forskningsområder og nye samarbejdsflader mellem eksisterende forskningsområder
- at medvirke til, at de statslige forskningsmidler anvendes til aktiviteter, som har høj forskningsmæssig kvalitet
- at håndtere store forskningssatsninger af væsentlig betydning for samfundet
- at fremme internationaliseringen af dansk forskning
- at stimulere samarbejde mellem offentlige forskningsinstitutioner og det øvrige samfund
- at gøre fondsfunktionerne enklere og mere gennemskuelige

Et væsentligt træk ved forskningen i dag er, at udvikling af viden præges af mere komplekse processer, og at videngrundlaget udvikler sig stadigt hurtigere. Forskningens arbejds- og organisationsformer udvikles kontinuerligt, og de forskningsfinansierende organer må understøtte de faglige udviklingstendenser. De statslige forskningsfonde skal derfor fortsat have ansvar for at tage initiativer til nye forskningssatsninger og til anvendelse af nye virkemidler til fremme af forskning. Fondene skal også udvikle strategier inden for egne ansvarsområder. De nye forskningsfonde skal som de nuværende statslige forskningsråd have selvstændig bevillingskompetence.

### Ny fondsorganisation

De nye forskningsfonde skal i princippet dække alle forskningsområder. Det er vigtigt, at forskere fra alle fagområder og institutioner har mulighed for at kunne fremsende forslag til forskningsprojekter og få forslagene kvalitetsbedømt af et uafhængigt organ.

De statslige forskningsråd har som udgangspunkt arbejdet inden for de traditionelle forskningsdiscipliner. Rådene har gennem de senere



år også varetaget forskningsprogrammer og andre initiativer på tværs af traditionelle disciplingrænser. Forskningskommissionen ser gerne, at rådsorganisationen tilpasses denne udvikling yderligere.

Forskningskommissionen har fra flere interessenter modtaget synspunkter vedrørende antallet af og ansvarsområdet for de statslige forskningsråd. Synspunkterne går i modstridende retninger. Nogle anbefaler, at rådene skal forblive som i dag, andre anbefaler sammenlægninger og ændrede opgaver.

I mange lande ser man ændringer eller overvejelser vedr. disciplinære kontra mere tematiske forskningsråd jf. bilag B. De foreslåede statslige forskningsfonde skal kunne fange nye udviklingstendenser op i forskningssystemet både nationalt og internationalt. Dette hensyn gør, at Forskningskommissionen anbefaler en anden struktur for fondene end en byggende på fakultære discipliner. Fondene skal være indrettet på bredere områder med mindre faste grænser imellem sig.

Forskningskommissionen finder, at der bør være tre fonde, hvis identitet og opgaver er knyttet til nærmere afgrænsede faglige områder. Disse tre fonde skal have ansvar for forskerinitieret forskning svarende til de nuværende forskningsråds såkaldt frie fondsfunktion og rådernes egne strategiplaner. De tre fonde skal særligt støtte nyskabende forskning uafhængigt af discipliner og temaer – en slags ”nysgerighedsforskning”. Den enkelte fond skal have ansvar for at udvikle forskningen på området. Fondene skal kvalitetsbedømme og finansiere projektforslag, og fondene skal til dette formål have mulighed for selv at udforme virkemidler som strategiske satsninger, programmer, centerdannelser mm. inden for fondenes ansvarsområde.

Forskningskommissionen har overvejet at definere de tre fondes fagområder fx på baggrund af lignende organisering i de nordiske lande. En vurdering af de nordiske landes forskningsråd lå bl.a. til grund for Danmarks Forskningsråds forslag fra 1996<sup>29</sup> om tre forskningsråd: *forskningsråd for kultur og samfund, forskningsråd for natur og teknik samt forskningsråd for sundhed*. Forskningskommissionen er sig bevidst, at valg af betegnelser på fondene vil give anledning til en omfattende diskussion om det hensigtsmæssige i afgrænsningen. Områder som fx bioteknologisk forskning, informations- og kommunika-

29. <http://www.danmarksforskningsraad.dk>

tionsteknologiskforskning, fødevareforskning samt miljøforskning hverken kan eller skal entydigt placeres i den ene eller anden fond. Det vigtige er, at fondsorganisationen som helhed er i stand til at kvalitetsbedømme al forskning. Ingen forskningsansøgning skal kunne "falde mellem to stole". Ansøgerne skal altid kunne angive, hvilken fond vedkommende ønsker at få ansøgningen vurderet af. Ud over brug af eksterne referees skal den enkelte fond også kunne søge faglige råd i de øvrige fonde i organisationen.

I tillæg til de nævnte tre fonde anbefaler Forskningskommissionen, at den samlede fondsorganisation skal bestå af følgende tre fonde:

- En Grundforskningsfond skal videreføre Danmarks Grundforskningsfonds opgaver og fokusere på forskning af højeste internationale kvalitet.
- En Forskeruddannelsesfond skal have et særligt ansvar for at styrke forskeruddannelsesaktiviteter til støtte for væksten på dette område.
- En Strategi- og innovationsfond skal støtte initiativer, der skaber fornyelse og omstilling i forskningen.

De tre fonde skal arbejde på tværs af forskningens temaer og genstandsfelter. De tværgående fondes kendetegn skal være, at de benytter sig af nogle generelle virkemidler til fremme af god forskning. Det er bl.a. forskningscentre, forskerskoler og forskningsprogrammer.

Den foreslåede Grundforskningsfond skal videreføre Danmarks Grundforskningsfonds opgaver, profil og arbejdsform. Grundforskningsfonden skal støtte den bedste forskning baseret på forskernes egne forslag. Fonden skal bl.a. kunne finansiere forskningscentre med flerårige bevillinger. Denne fondsfunction kræver langsigtet og stabil finansiering. Forskningskommissionen anbefaler derfor, at Grundforskningsfonden sikres en fondskapital af samme realværdi som Danmarks Grundforskningsfonds oprindelige fondskapital.

Den foreslåede Forskeruddannelsesfond skal videreføre Forskeruddannelsesrådets (FUR) – tidligere Forskerakademiets – opgaver med hensyn til finansiering og udvikling af dansk forskeruddannelse. FUR blev oprettet, efter at rådgivningsloven blev vedtaget i 1997.

Forskningsforum foreslog før den ændrede ressortopdeling mellem Undervisningsministeriet og IT- og Forskningsministeriet, at FUR skulle medtages i rådgivningsloven og gives bevillingskompetence på linie med de faglige forskningsråd.

Forskningskommissionen har drøftet, om der er behov for et særskilt organ for forskeruddannelse, eller om ansvaret for forskeruddannelsen naturligt hører hjemme i de enkelte forskningsfinansierende organer. Forskningskommissionen vurderer, at der er behov for en særlig fond hertil samtidig med, at alle forskningsfinansierende organer skal bidrage til forskeruddannelse både fagligt og finansielt. Fortsat udvikling af forskeruddannelsens kvalitet og kvantitet er måske det største løft for dansk forskning i de næste mange år. Finansiering af ph.d.-projekter og -stipendier skal derfor være en vigtig opgave for alle de seks forskningsfonde.

Forskningskommissionen foreslår, jf. kapitel 7, at der skal ske en betydelig vækst i dansk forskeruddannelse. En ikke uvæsentlig del af de nye forskningsmidler skal i de kommende år gå til stipendier forvaltet af Forskeruddannelsesfonden. Forskeruddannelsesfonden skal spille en central rolle i udmøntning af disse midler i større satsninger, og fonden skal have et særligt ansvar for at udvikle egnede virkemidler til fremme af forskeruddannelsen, både med hensyn til rekruttering og gennemførelse, kvalitet og kvantitet. Dette skal fonden gøre i tæt kontakt med andre finansieringsorganer bl.a. ATV vedrørende erhvervsforskeruddannelsen, forskningsinstitutionerne og aftagerne af de forskeruddannede, specielt de forskningsintensive virksomheder. Forskeruddannelsesfonden skal også arbejde med forskeruddannelse og forskerkarriere i et bredt perspektiv, bl.a. i form af "konceptudvikling" af initiativer vedr. talentprojekter, post.doc. mm.

Strategi- og innovationsfonden er en nyskabelse. Aftalen om principper for forskningen slår fast, at de fleste større forskningsproblemers løsning i stadig stigende grad nødvendiggør, at forskere, ofte med meget forskellig baggrund, arbejder sammen. Dette kan typisk være store forskningsprogrammer med klare formål. I årene fremover vil der være behov for en række store, strategiske forskningssatsninger, der skal skabe fornyelse og omstilling i forskningen.



Forskningskommissionen finder, at både faglige og administrative grunde taler for, at forskningsprogrammer er velegnede til fremme af forskning af tværgående karakter og af forskning med formål fastlagt ud fra samfundsmæssige overvejelser.

Forskningsprogrammer med klart formulerede samfunds- og forskningsmæssige formål er et vel afprøvet og anerkendt forskningspolitisk virkemiddel. På den baggrund anser Forskningskommissionen, at konceptet med Større Tværgående Forskergrupper (STF) bør revurderes i lyset af de erfaringer, man nu får med forskningens kvalitet og med effektiviteten i den valgte organisationsform.

Sådanne programmer skal være tidsbegrænsede (typisk 5-7 år) og have til formål at styrke særligt udvalgte forskningsområder. Folkeetinget bør bevilge midler til programmerne på grundlag af Danmarks Forskningsråds anbefalinger både om faglig indretning og organisering. Den foreslåede Strategi- og innovationsfond vil således bestå af et (varierende) antal store forskningsprogrammer. Hvert program skal styres af en programkomite med selvstændigt fagligt og bevillingsmæssigt ansvar. Medlemmerne af programkomiteerne skal have de samme kvalifikationer som medlemmerne af forskningsfondenes bestyrelser.

Strategi- og innovationsfonden bør have en bestyrelse, som bl.a. skal være "forhandlingspart" med ministerier m.fl. i forbindelse med formulering, udmøntning og evaluering af forskningsprogrammer. Efter som programkomiteerne skal have selvstændig bevillingskompetence, vurderer Forskningskommissionen, at Strategi- og innovationsfondens bestyrelse bør have færre medlemmer end bestyrelserne i de øvrige fonde, jf. nedenfor. Strategi- og innovationsfondens bestyrelse bør have 3-5 medlemmer udpeget efter samme kriterier og procedurer som medlemmerne af de øvrige fonde. Bestyrelsen skal ledes af forskningsdirektøren. Programkomiteernes medlemmer skal udpeges af bestyrelsen efter indstilling fra berørte interessenter som bl.a. de statslige forskningsfonde og ministeriernes rådgivende forskningsudvalg. For at fremme samarbejde og koordinering mellem fondene anbefaler Forskningskommissionen, at programkomiteerne i reglen har en vis repræsentation fra de øvrige statslige forskningsfonde.



Arbejdsprincipperne om bl.a. kvalitetssikring skal være den samme i Strategi- og innovationsfonden som i de øvrige fonde. Strategi- og innovationsfonden skal dog ikke finansiere aktiviteter som i dag kan støttes af erhvervsrettede organer som Vækstfonden mm.

### Forskningsfondenes medlemmer

Forskningskommissionen anbefaler, at hver fond – med undtagelse af Strategi- og innovationsfonden jf. ovenstående – skal have en fondsbestyrelse med indtil 15 medlemmer. Forskningskommissionen har drøftet, om antallet af medlemmer burde være lavere. Argumenterne herfor er bl.a. hensynet til det samlede ressourceforbrug. Forskningskommissionen har imidlertid vurderet, at fondenes bredere arbejdsområder end de nuværende forskningsråds berettiger til en fortsat bred sammensætning gerne med et antal bestyrelsesmedlemmer fra udlandet. Medlemmerne skal således kunne have rimelig oversigt over den enkelte fonds arbejdsområde, men medlemmerne skal ikke dække alle relevante fagområder. Dette skal ses i lyset af Forskningskommissionens forslag (nedenfor) om systematisk brug af ekstern peer review af alle betydelige fondsansøgninger.

Bestyrelsesmedlemmerne i de statslige forskningsfonde skal beskikkes af IT- og forskningsministeren. Medlemmer skal have de samme kvalifikationer som medlemmerne af de nuværende forskningsråd, og der skal være offentlig indkaldelse af forslag til medlemmer. For at sikre en bred forankring i regeringen, skal IT- og forskningsministeren høre de øvrige forskningsansvarlige ministre inden udpegning af bestyrelsesmedlemmerne.

Forskningskommissionen foreslår, at IT- og forskningsministeren ved beskikkelse af bestyrelsesmedlemmer skal fastsætte det konkrete antal medlemmer af den enkelte fondsbestyrelse. Forskningsfondenes direktørkollegium (se næste afsnit) skal kunne indstille til ministeren om fondsbestyrelsernes størrelse.

### Fondsformand – forskningsdirektør

En yderligere styrkelse af fondene bør ske ved, at formanden for den enkelte fond ansættes i en tidsbegrænset stilling. De nuværende formænd for de statslige forskningsråd har en meget krævende opgave, og de anvender meget tid på fagligt og administrativt rådsarbejde.

Forskningskommissionen mener, at de nye forskningsfonde skal arbejde proaktivt og udadrettet. Samtidigt skal der lægges stor vægt på internationale kontakter ikke mindst af hensyn til kvalitetssikringen. Forskningskommissionen foreslår derfor, at formanden for hver fond skal ansættes på fuld tid. Formandsstillingen skal benævnes forskningsdirektør. Forskningsdirektørerne skal være velmeriterede forskere eller forskningsledere, fortrinsvis på professorniveau. Stillingerne som forskningsdirektører skal opslås med beskrivelser af stillingsindhold og nødvendige kvalifikationer. IT- og forskningsministeren skal ansætte direktørerne efter indstilling fra uafhængige, faglige bedømmelsesudvalg udpeget af Danmarks Forskningsråd.

For at skabe fornyelse og dynamik blandt forskningsdirektørerne anbefaler Forskningskommissionen, at stillingerne besættes for en begrænset tid, og at der skal være afsat forsknings tid i stillingen. Tidsbegrænsningen bør være på tre år med mulighed til forlængelse i to år efter konkret vurdering. Det er forudsætningen, at en forskningsdirektør efter fratrædelse skal kunne vende tilbage til aktiv karriere som forsker eller forskningsleder.

Forskningskommissionen anser, at den enkelte fond skal have stor autonomi med hensyn til at tilrettelægge arbejdet. De generelle regler om kvalitetssikring og habilitet skal omfatte alle fonde, og af hensyn til forskerne, som skal bruge fonden, skal der være enkle og klare fælles administrative rutiner for hele fondsorganisationen. Forskningsdirektørerne skal have ansvar for at fremme kvalitetssikring og uafhængighed i fondenes arbejde.

Den samlede fondsorganisation skal ledes af en direktion bestående af de seks forskningsdirektører og Forskningsstyrelsens direktør (se afsnit om fondenes sekretariat). IT- og forskningsministeren beslutter, om en af direktørerne skal ansættes som øverste leder – ordførende direktør – af fondsorganisationen. Direktionen skal have ansvar for koordinering mellem fondene, men i øvrigt ikke agere som selvstændigt rådgivningsorgan. Det nuværende Forskningsforum foreslås nedlagt.

## Kvalitetssikring – peer review

Uafhængig, faglig kvalitetsbedømmelse er et kendetegn ved forskningsrådene. Kritisk granskning af eksperter – ”peer review” – er et internationalt anerkendt princip for vurdering af kvaliteten af forskernes kompetence, forskningsplaner (ansøgninger) og -resultater. Forskningskommissionen anerkender vigtigheden af peer review som princip for kvalitetssikring. Alle statslige FoU-bevillinger bør bygge på en faglig ekspertvurdering. Dette er en selvfølge for forskningsrådene. Rådene har imidlertid tradition for, at medlemmerne selv foretager hovedparten af denne vurdering.

Forskningskommissionen mener, at selv om den enkelte fond består af velkvalificerede forskere, bør ekspertvurderingerne af principielle grunde foretages uden for kredsen af fondens medlemmer. En deling mellem fagkyndig vurdering og fondens beslutning har til hensigt at fremme kvalitetsvurdering uden hensyntagen til eventuelle prioriteringer af budgetramme, fordeling mellem institutioner mm. Forskningskommissionen anbefaler, at fondene etablerer et korps af ”peers” til at udføre den videnskabelige kvalitetskontrol. Disse ”peers” skal være rådgivende for forskningsfondene.

Fondene bør i videst mulig omfang anvende eksperter i udlandet. Dette giver en bedre prøvning af ansøgningernes internationale niveau. Fondsdirektørerne skal have ansvar for at udvikle fondens kontakter med forskersamfundet med henblik på at sikre den faglige vurderings kvalitet og effektivitet. Forskningskommissionen anerkender, at den beskrevne faglige kvalitetssikring kan blive en omfattende og langtrukken procedure. Det skal være fondsdirektørernes ansvar at sørge for, at der fastsættes rimelige tidsfrister for de faglige vurderinger.

I mange lande og bl.a. i internationale forskningstidsskrifter er de faglige eksperter anonyme i forhold til den enkelte vurdering. I Danmark er tradition og lovgivning på dette område anderledes. Forskningskommissionen er bekendt med, at de danske krav om fuld åbenhed i nogen grad er et problem med hensyn til at få udenlandske eksperter til at udføre faglige vurderinger af forskningsforslag. Ud fra et forskningspolitisk synspunkt ville det bidrage til internationaliseringen af



dansk forskning, hvis reglerne om forvaltning og offentlighed vedrørende bedømmelse af danske forskningsprojekter kunne harmoniseres med international praksis.

### Fondsbevillingernes størrelse

Forskningskommissionen har drøftet, om der skal sættes nogen form for mindstegrænser for forskningsfondenes bevillinger. Til tider forlyder det, at de nuværende forskningsråd bruger for meget tid på at behandle ansøgninger om små beløb, og at forskerne anvender for mange ressourcer til at søge midler, som naturligt burde tilvejebringes af den enkeltes arbejdsgiver.

Forskningskommissionen har vurderet, at man ikke bør lave generelle regler for fondene på dette punkt. De offentlige forskningsinstitutioner har det faglige og økonomiske ansvar for egen forskning. Institutionerne skal sikre deres forskere gode arbejdsvilkår og muligheder for at udvikle forskningen inden for rimelige rammer. Det inkluderer bl.a. driftsmidler i rimeligt omfang samt en hensigtsmæssig infrastruktur.

Det skal ikke være forskningsfondenes opgave at finansiere aktiviteter eller udstyr, som må siges at være nødvendige arbejdsredskaber knyttet til et ansættelsesforhold, jf. også Danmarks Forskningsråds rapport om rekruttering. På den anden side er finansieringsbehov og -muligheder forskellige inden for forskningsverdenen, og det bør derfor være op til den enkelte fond at sætte eventuelle bagatelgrænser for ansøgninger/bevillinger. Hvis en fond vælger at arbejde med mindre bevillingssummer, bør der overvejes en bagatelgrænse for, hvilke ansøgninger der skal sendes til ekstern faglig vurdering.

### Fondenes evalueringsansvar

Forskningsforum har foreslået, at forskningsrådene bør gives et særligt ansvar for evalueringer af dansk forskning. Forskningskommissionen deler Forskningsforums vurdering af, at evalueringer er et centralt redskab for kvalitetssikring af dansk forskning. Denne kvalitetssikring skal bygge på uafhængig, fagkyndig kompetence og anerkendte evalueringsmetoder.



Som tidligere omtalt mener Forskningskommissionen, at Danmarks Forskningsråd skal have ansvar for de brede, forskningspolitiske evalueringer. Forskningskommissionen foreslår, at de statslige forskningsfonde skal gives et ansvar for forskningsevalueringer på projekt- og programniveau samt på klart definerede forskningsområder.

### Forskningsfondenes sekretariat

De statslige forskningsråd sekretariatsbetjenes af Forskningsstyrelsen, som blev etableret efter, at rådgivningsloven sidst blev revideret i 1997. Forskningsforum har i en henvendelse til Forskningskommissionen påpeget, at det er behov for at få placeret styrelsen i det samlede rådgivningssystem ved en kommende lovrevision. Forskningskommissionen anbefaler, at rådgivningsloven skal fastslå, at de statslige forskningsfonde betjenes af et selvstændigt sekretariat. Forskningsstyrelsen skal derfor omdannes til sekretariat for forskningsfondene. Forskningsstyrelsens øvrige opgaver placeres andetsteds.

### Forskningsfondenes finansiering

De statslige forskningsfonde skal efter Forskningskommissionens mening tilføres betydelige midler i de kommende år. Forskningskommissionen mener, at finansloven skal fastsætte bevillinger til de enkelte forskningsfonde og forskningsprogrammer. En væsentlig fordel ved denne finansieringsmodel er efter Forskningskommissionens mening, at prioriteringer af ressourcer mellem fondene foretages på politisk niveau. Hverken fondene selv eller formands-/direktørkollegiet skal behøve at kæmpe internt om fordelinger af forskningsbevillingerne mellem de enkelte fonde.

Danmarks Forskningsråd skal rådgive regeringen og Folketinget om fordelingen af finanslovsbevillingerne til forskningsfondene. Danmarks Forskningsråd skal imidlertid ikke have ansvar for fordeling af midler fx ved at Folketinget overlader til Danmarks Forskningsråd at fordele en større eller mindre pose penge til forskningsfondene. Danmarks Forskningsråd skal ikke varetage bestyrelseslignende opgaver for fondene. En sådan rolle vil gøre Danmarks Forskningsråd til aktør i konkurrence med andre finansieringsorganer, hvilket vil svække rådets legitimitet og mulighed for at rådgive om det samlede forskningssystem.

De statslige forskningsfonde skal, som forskningsrådene gør i dag, fremsende budgetforslag til IT- og Forskningsministeriet. Forskningsfondenes direktion skal have ansvar for at fremsende dette budgetforslag. Fondsorganisationens budgetforslag vil typisk udarbejdes i tidsrummet januar-marts, og fondene skal derfor forholde sig til de anbefalinger til det kommende finanslovsforslag, som Danmarks Forskningsråd afgiver i januar-februar.

### Forskningskommissionens anbefalinger

- De nuværende statslige forskningsråd, Danmarks Grundforskningsfond og Forskeruddannelsesrådet skal føres sammen i én organisationsstruktur. Denne skal bestå af 6 fonde; 3 fonde for nærmere afgrænsede faglige områder samt en Grundforskningsfond, en Forskeruddannelsesfond og en Strategi- og innovationsfond.
  - De tre fagspecifikke forskningsfonde skal have brede ansvars- og arbejdsområder og tilsammen omfatte samtlige forskningsområder.
  - En Grundforskningsfond skal videreføre Danmarks Grundforskningsfonds opgaver og fokusere på forskning af højeste internationale kvalitet.
  - En Forskeruddannelsesfond skal have et særligt ansvar for at styrke forskeruddannelsesaktiviteter til støtte for væksten på dette område.
  - En Strategi- og innovationsfond skal støtte særlige initiativer, der skaber fornyelse og omstilling i forskningen.
- De statslige forskningsfonde skal have som opgave at fremme dansk forskning ved at yde finansiering til forskning af høj kvalitet, herunder:
  - at kvalitetsbedømme og finansiere forslag til forskningsprojekter
  - at støtte udvikling af nye forskningsområder og nye samarbejdsflader mellem eksisterende forskningsområder
  - at medvirke til, at de statslige forskningsmidler anvendes til aktiviteter, som har høj forskningsmæssig kvalitet
  - at håndtere store forskningssatsninger af væsentlig betydning for samfundet
  - at fremme internationaliseringen af dansk forskning
  - at stimulere samarbejde mellem offentlige forskningsinstitutioner og det øvrige samfund
  - at gøre fondsfunktionerne enklere og mere gennemskuelige.

- De statslige forskningsfonde skal have selvstændig bevillingskompetence.
- De statslige forskningsfonde skal på eget initiativ eller efter anmodning rådgive ministerierne i forskningsfaglige spørgsmål.
- Forskningsfondene skal anvende ekstern – i reglen international – peer review til alle betydelige ansøgninger. Fondsmedlemmerne skal i reglen ikke selv være sagsbehandlere på ansøgningerne.
- De statslige forskningsfonde skal gives et ansvar for forsknings-evalueringer på projekt- og programniveau samt på klart definerede forskningsområder.
- IT- og forskningsministeren skal udpege fondenes bestyrelsesmedlemmer efter offentlig indkaldelse af forslag. Strategi- og innovationsfonden skal have en bestyrelse på 3-5 medlemmer. De øvrige fonde skal kunne have bestyrelser med indtil 15 medlemmer. Fondenes medlemmer skal have de samme kvalifikationer som de nuværende forskningsråds medlemmer.
- Hver fond skal ledes af en velmeriteret forsker eller forskningsleder, fortrinsvis på professorniveau. Denne formandspost skal benævnes forskningsdirektør. Stillingen besættes for tre år med mulighed for to års forlængelse.
- En direktion bestående af de seks forskningsdirektører og lederen af fondenes sekretariat skal have ansvar for koordinering af den samlede fondsorganisation. En af de seks forskningsdirektører skal udpeges som øverste leder og som sådan være medlem af Danmarks Forskningsråd.
- Forskningsforum nedlægges.
- Grundforskningsfonden skal fortsat have en fondskapital af samme realværdi som Danmarks Grundforskningsfonds oprindelige fondskapital. Folketinget skal efter indstilling fra Danmarks Forskningsråd tildele hver af de øvrige fonde årlige bevillinger over finansloven.

## Ministeriernes behov vedrørende forskning

Politik og offentlig administration forudsætter i høj grad forskningsbaseret viden. Ministerierne har behov for både rådgivning om forskning og om konkrete forskningssatsninger inden for deres respektive områder. Mange ministerier har forskningsmidler dels som basisforskningsmidler til egne sektorforskningsinstitutioner mm., dels som program- eller projektmidler.



## Ministeriernes forskningsfinansiering

Forskningskommissionen ser det som en fordel, at ministerierne har en stigende interesse for forskning, og at ministerierne påtager sig en forpligtelse til at finansiere forskning. Forskningskommissionen anbefaler, at det såkaldte sektorprincip skal bestå, og at de enkelte ministerier kan formulere deres behov for at iværksætte forskning både i egne sektorforskningsinstitutioner og i forskningsprogrammer.

Det er helt afgørende, at ministeriernes ressourcer ikke spildes på forskning af lav kvalitet. Ministeriernes FoU-bevillinger skal baseres på uafhængig, faglig kvalitetsvurdering. Det er uacceptabelt, at fx embedsmænd uden forskningskompetence alene vurderer ansøgninger og bevilger midler til forskningsprojekter. Sådanne bevillinger tilfredsstiller ikke de grundlæggende krav til kvalitetsvurdering af forskning. Hvis embedsværket bevilger midler på basis af egen vurdering, skal sådanne bevillinger betragtes som udredning eller lignende og ikke medtages under den samlede opgørelse af offentlig FoU i Offentligt Forskningsbudget.

Forskningskommissionen foreslår, at hvis det enkelte ministerium fordeler forskningsmidler ud over basisforskningsmidler til egne sektorforskningsinstitutioner eller universiteter, skal dette ske efter principper og retningslinjer svarende til forskningsrådenes. Det skal efter Forskningskommissionens mening lovfæstes, at statslige forskningsmidler ud over basisforskningsmidler skal fordeles på grundlag af åben konkurrence og uafhængig, faglig kvalitetsbedømmelse. Med hjemmel i lovgivningen bør der fastsættes ensartede retningslinjer for ansøgningsbehandling, herunder brug af eksterne referees, habilitetsregler m.v.

Forskningskommissionen har drøftet, om ministerierne helt eller delvist bør overlade udmøntningen af forskningsmidler til de statslige forskningsfonde. Dette kunne være en måde til at fremme både forskningens kvalitet og dens uafhængighed. Som nævnt anbefaler Forskningskommissionen, at ministerierne fortsat skal kunne finansiere forskning, forudsat at dette sker i henhold til fastsatte retnings-



linier og procedurer. Samtidig anser Forskningskommissionen, at ministerierne i højere grad end hidtil burde overveje at lade de statslige forskningsfonde varetage visse opgaver, fx udmøntning af store forskningsprogrammer eller finansiering af forskningscentre. Evalueringen af udviklingsforskning finansieret af DANIDA anbefaler fx, at visse programmer eller langsigtede satsninger på "centres of excellence" kunne finansieres af Rådet for Udviklingsforskning, men administreres af Danmarks Grundforskningsfond.<sup>30</sup> Dette kunne således være en opgave, som med fordel kunne varetages af de nye, statslige forskningsfonde. Der skal også skabes mulighed for at udvikle samarbejdsformer mellem de statslige forskningsfonde og eventuelle rådgivende forskningsudvalg vedrørende bl.a. uafhængig peer review af ansøgninger.

### De offentlige forskningsudvalg

Et af formålene med vedtagelse af rådgivningsloven i 1996 var at sikre en bedre håndtering af både rådgivning og fondsfunktion inden for det enkelte ministerium. Dette forsøgte man at opnå ved lovbestemmelserne om offentlige forskningsudvalg. Ønsket var at sikre uafhængighed og afstand til ministerierne.

Det er Forskningskommissionen opfattelse, at de offentlige forskningsudvalg fungerer meget forskelligt, og at deres indflydelse på ministeriernes forskningspolitik varierer udvalgene imellem. Så langt Forskningskommissionen kan vurdere det, er der kun i begrænset omfang koordination og samarbejde mellem udvalgene og det øvrige rådgivningssystem.

Forskningsforum har foreslået, at de offentlige forskningsudvalg ikke længere bør være omfattet af loven, men at de statslige forskningsråd kan varetage den nødvendige rådgivning af sektorministerierne. Forskningskommissionen mener, at de nye statslige forskningsfonde på eget initiativ og efter anmodning skal kunne rådgive de enkelte ministerier. Rådgivningen skal først og fremmest dreje sig om de store linjer for en konkret forskningsindsats. Ved revision af forskningsrådgivningsloven bør der dog sikres mulighed for et forbedret samarbejde mellem de statslige forskningsråd og sektorministeriernes offentlige forskningsudvalg om tværgående indsatsområder.

30 Partnership at the leading edge: A Danish vision for knowledge, research and development.

Copenhagen, April 2001

Forskningskommissionen anbefaler, at ministerierne fortsat skal kunne oprette rådgivende forskningsudvalg efter den enkelte ministers vurdering af behovet herfor. For at sikre forskningsudvalgenes uafhængighed skal rådgivningsloven fortsat fastsætte bestemmelser om udvalgenes sammensætning mm. Hvis det enkelte offentlige forskningsudvalg gives bevillingskompetence, skal midlerne fordeles på grundlag af åben konkurrence og uafhængig, faglig kvalitetsbedømmelse.

## Bilag A – Det danske rådgivningssystem

Betegnelsen "det forskningsrådgivende system" dækker i almindelig tale de statslige organer, som i medfør af lovgivningen har til opgave at rådgive de statslige myndigheder i forskningsspørgsmål eller at yde statsstøtte til forskning.

Det forskningsrådgivende system har således som helhed to hovedfunktioner, en rådgivningsfunktion og en fondsfunktion. Kun for de seks statslige forskningsråd er begge opgaver fastslået i rådgivningsloven. Andre organer som f.eks. de offentlige forskningsudvalg kan udføre begge funktioner, i det omfang det enkelte udvalg tildeles bevillingskompetence af vedkommende minister. Danmarks Forskningsråd har alene rådgivningsfunktion.

Danmarks Grundforskningsfond er ikke en del af rådgivningssystemet. Fondens opgave at varetage fondsfunktioner, som har klare relationer til ikke mindst de statslige forskningsråd. Danmarks Grundforskningsfond behandles således også i dette notat.

Forskningskommissionen har ikke i mandat at vurdere andre råd og komiteer, som på mange måder kan siges at være dele af forskningssystemet. Det omfatter bl.a. Det Ethiske Råd, Det videnskabetiske komitésystem eller Udvalgene Vedrørende Videnskabelig Uredelighed og Teknologirådet.

### De forskningsrådgivende organer

Den overordnede rådgivning om dansk og international forskning foretages dels af Danmarks Forskningsråd. Danmarks Forskningsråds sekretariat varetages af IT- og Forskningsministeriets departement.

Den fag- eller sektorspecifikke rådgivning foretages af de seks statslige forskningsråd under IT- og Forskningsministeriet og de offentlige forskningsudvalg under visse fagministerier. Dertil kommer Forskeruddannelsesrådet, der har til opgave at rådgive om forskeruddannelse. De nævnte råd har alle til opgave at rådgive det relevante ministerium, mens de statslige forskningsråd endvidere på opfordring eller på eget initiativ kan rådgive regeringen og Folketinget.



Sekretariatsbetjeningen af Forskningsforum og de statslige forskningsråd varetages af Forskningsstyrelsen.

Koordinationen af den overordnede forskningspolitiske og forskningsfaglige rådgivning af IT- og forskningsministeren, regeringen og Folketinget beror hovedsageligt på bilaterale kontakter mellem Danmarks Forskningsråd, Forskningsforum, de statslige forskningsråd og de offentlige forskningsudvalg. Forskningsforum har dog en stærk koordinerende rolle i forhold til de statslige forskningsråds rådgivning. Danmarks Forskningsråd har normalt et årligt kontaktmøde med hhv. Forskningsforum og de offentlige rådgivende forskningsudvalg. Disse møder er primært af orienterende karakter.

### Den statslige fondsfunktion

De seks statslige forskningsråd og Danmarks Grundforskningsfond har en selvstændig, bevillingsgivende fondsfunktion. Forskeruddannelsesrådet og fagministeriernes rådgivende forskningsudvalg kan have lignende funktioner.

**Tabel 5.1** Oversigt over offentlige forskningsbevillinger 2001 (mio.kr. 2001-priser)

|                                          |                                    |              |               |
|------------------------------------------|------------------------------------|--------------|---------------|
| <b>Finanslovsbevillinger</b>             |                                    |              | <b>8.930</b>  |
| heraf                                    | <b>Institutioner</b>               | <b>5.371</b> |               |
|                                          | <b>Forskningsrådene</b>            | <b>733</b>   |               |
|                                          | <b>Andre større tilskudspuljer</b> | <b>1.813</b> |               |
|                                          | <b>Internationale aktiviteter</b>  | <b>635</b>   |               |
|                                          | <b>Andet</b>                       | <b>380</b>   |               |
| <b>Internationale bevillinger</b>        |                                    |              | <b>719</b>    |
| <b>Kommunale og amtskommunale midler</b> |                                    |              | <b>407</b>    |
| <b>Danmarks Grundforskningsfond</b>      |                                    |              | <b>250</b>    |
| <b>Vækstfonden</b>                       |                                    |              | <b>69</b>     |
| <b>I alt</b>                             |                                    |              | <b>10.375</b> |

Kilde: Offentligt forskningsbudget 2001, tabel 1.1 og 2.2

De seks statslige forskningsråd samarbejder om en række fondsfunktioner, og Forskningsforum har til opgave at sikre rammerne for denne tværgående fondsfunktion. Koordinationen af fondsfunktionen hos de seks statslige forskningsråd, Forskeruddannelsesrådet, sektor-

ministeriernes fondsfunktioner og Danmarks Grundforskningsfond beror efter lovgivningen alene på Forskningsforums opgaver i forhold til de statslige forskningsråd. Koordination derudover beror på ad hoc kontakter.

Danmarks Grundforskningsfond ledes af en selvstændig bestyrelse og betjenes af et eget sekretariat. Forskeruddannelsesrådets sekretariat ventes efter ressortændringen mellem Undervisningsministeriet og IT- og Forskningsministeriet i december 2000 varetaget af Forskningsstyrelsen ved en forvaltningsaftale.

### Forskningsforum

Forskningsforum har i alt 13 medlemmer, der beskikkes af IT- og forskningsministeren. Formanden og 6 medlemmer beskikkes i deres personlige egenskab, medens hvert statsligt forskningsråd indstiller et medlem.

Forskningsforum varetager opgaver der går på tværs af flere forskningsråd. Forums opgave i relation til fondsfunktionen består i at fordele midler fra finansloven til de enkelte råd, såfremt dette ikke allerede er sket ved vedtagelsen af finansloven. Endvidere koordinerer Forskningsforum strategiplaner og indspil til finansloven fra de statslige forskningsråd.

Forum kan nedsætte programkomitéer i de tilfælde, hvor opgaven ikke løses bedre i et af de statslige forskningsråd eller af flere råd i fællesskab. Programkomitéer kan uddele midler til forskerne efter ansøgning. En programkomité er således et bevillingsorgan, der oprettes ad hoc inden for et afgrænset område f.eks. fødevareteknologi, bioteknologi, materialeforskning eller velfærdsforskning.

I forbindelse med rådgivningsopgaver koordinerer Forskningsforum den faglige rådgivning i spørgsmål, som vedrører flere forskningsråd. Forskningsforum kan på eget initiativ eller efter anmodning fra IT- og forskningsministeren oprette permanente eller tidsbegrænsede udvalg med særlige opgaver. Eksempler på sådanne udvalg er de permanente Udvalg Vedrørende Videnskabelig Uredelighed og det tidsbegrænsede faglige strategiuvalg til forbehandling af sager vedr. større tværgående forskergrupper.

## De statslige forskningsråd

De seks statslige forskningsråd dækker forskningens klassiske hovedområder. De seks råd er:

- Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd (SNF)
- Statens Humanistiske Forskningsråd (SHF)
- Statens Samfundsvidenskabelige Forskningsråd (SSF)
- Statens Teknisk-Videnskabelige Forskningsråd (STVF)
- Statens Sundhedsvidenskabelige Forskningsråd (SSVF)
- Statens Jordbrugs- og Veterinærvidenskabelige Forskningsråd (SJVF)

De seks råd har i alt 90 medlemmer, 15 i hvert råd. Kun anerkendte forskere kan beskikkes som medlem af et råd. Alle medlemmer beskikkes i deres personlige egenskab af IT- og forskningsministeren og kan ikke repræsentere institutioner, virksomheder, organisationer o.l. Rådsmedlemmer beskikkes for en 4-årig periode og kan derudover genbeskikkes i én efterfølgende 2-årig periode. Formænd vælges af rådernes midte.

Tilsammen dækker de statslige forskningsråd hele forskningsfeltet, og et forskningsråd yder økonomisk støtte til forskningen inden for sit område eller i samarbejde med andre råd på tilgrænsende områder. Hovedopgaven er at fremme dansk forsknings kvalitet gennem konkurrencen mellem etablerede forskere, forskergrupper, institutioner og virksomheder og at bidrage til etableringen af nye forskningsområder, der er relevante for landet.

Dertil kommer en række rådgivningsopgaver vedr. bedømmelse og evaluering af fagområder, institutioner, projekter og personer til brug for udmøntning af den nationale forskningsstrategi, ved personudpegninger til nævn og udvalg og i forbindelse med Danmarks deltagelse i det internationale forskningssamarbejde.

Støtten ydes efter ansøgning til såvel mindre projekter som større satsninger. Det er de enkelte forskere eller forskningsledere på universiteter, sektorforskningsinstitutioner og øvrige forskningsinstitutioner, der indsender ansøgninger til forskningsrådene og de programkomitéer, der er nedsat af Forskningsforum.



Forskningsrådene spiller således en central rolle i finansieringen af mange enkeltforskere eller forskergrupper, som gennem denne støtte opnår gennemslagskraft i de pågældende institutioners prioriteringer og beslutninger om på længere sigt selv at videreføre forskningen.

Det er karakteristisk for forskningsrådenes midler, herunder også de midler som ligger i programkomitéerne, at de uddeles efter videnskabelig kvalitet og i åben konkurrence. Forskningsrådene indkalder ansøgninger til mindst én årlig termin på alle områder (1. oktober). Programmer og andre særlige satsninger slås op hurtigst muligt efter beslutning i det politiske system.

Rådene kan både støtte projekter efter ansøgning og selv tage initiativ til at støtte forskningsopgaver, som vurderes at være af betydning. Støtten skal gives med henblik på at styrke forskningens kvalitet og relevans for samfundet, sammenhængen i infrastrukturen i dansk forskning, formidlingen og udnyttelsen af forskningsresultater.

Hver 5. år udarbejder hvert af de 6 forskningsråd en strategiplan for de kommende års indsats. De nuværende strategiplaner dækker perioden 1998-2002. Planerne indeholder vurderinger af de udfordringer, som forskningsområderne står over for og beskriver den rolle, som rådet ønsker at spille i de kommende år. Desuden kan de rumme anbefalinger om at løfte opgaver, som rådene ikke selv kan løfte. Generelt søger forskningsrådene at påvirke udviklingen gennem valget af virkemidler (støttens form) og evt. temaområder, mens de aktuelle forskningsemner (projekter) ønskes formuleret af forskernes selv.

Forskningsrådene rådgiver IT- og forskningsministeren, de øvrige ministre og Folketinget i forskningsfaglige spørgsmål.

Rådgivningen sker efter anmodning eller på eget initiativ. Endvidere rådgiver forskningsrådene efter anmodning Danmarks Forskningsråd samt efter aftale de offentlige forskningsudvalg (omtalt nedenfor) samt offentlige og private institutioner.

Hvert råd får en finansiell ramme stillet til rådighed på de årlige finanslove. I finansloven for 2001 er rådernes og programkomitéernes



bevillinger dog samlet på én hovedkonto med en tentativ fordeling, som Forskningsforum har bemyndigelse til at ændre.

### Forskeruddannelsesrådet

Forskeruddannelsesrådet (FUR) er oprettet med hjemmel i Akt 66 24/11 1999 og er et rådgivende organ under Undervisningsministeriet. FUR består af en formand, en næstformand og 12 medlemmer, alle med forskningsmæssig indsigt. Formanden og næstformanden udpeges af undervisningsministeren efter indstilling.

Forskeruddannelsesrådet rådgiver om forskeruddannelse generelt, herunder om behov for analyser og statistik, om anvendelsen af programbevillingerne til forskeruddannelse (i 2000 84 mio. kr.) og om dansk deltagelse i internationale initiativer om forskeruddannelse.

### De offentlige forskningsudvalg

De offentlige forskningsudvalg kan ligeledes nedsættes i medfør af lovbekendtgørelse nr. 676 af 19. august 1997. De eksisterende offentlige forskningsudvalg findes typisk i ministerier med stor selvstændig forskning. Sådanne udvalg findes bl.a. i Fødevareministeriet, Miljø- og Energiministeriet, Sundhedsministeriet, Kulturministeriet og Socialministeriet.

De enkelte ressortministerier kan i medfør af loven nedsætte et offentligt forskningsudvalg. Udvalget rådgiver den minister, som har nedsat det. Et offentligt forskningsudvalg kan bl.a. udforme og gennemføre forskningsprogrammer i samarbejde med de statslige forskningsråd. Udvalgene kan yde støtte til forskning i det omfang, den ansvarlige minister tildeler udvalget bevillingskompetence.

De offentlige forskningsudvalg er sammensat ud fra andre kriterier end udelukkende videnskabelig indsigt, og kan derfor operere ud fra andre tildelingskriterier end de statslige forskningsråd.

### Danmarks Grundforskningsfond

Danmarks Grundforskningsfond blev oprettet ved lov i 1991 med en grundkapital på ca. 2 mia. kr. Afkastet anvendes til støtte af forskning, fortrinsvis ved oprettelse af større, midlertidige forskningscentre.

Lovgrundlaget revideredes ved udgangen af 1997 på en sådan måde, at fonden ikke må forpligte sig ud over 1. juli 2006. Det besluttedes samtidigt, at loven skal revideres i folketingssamlingen 2002/03. På det nugældende grundlag vil fondens støtte i perioden 1992-2006 samlet andrage 2,5 mia. kr.

For tiden finansierer Grundforskningsfonden 25 centre med et samlet årligt budget på ca. 250 millioner kr. Der etableredes i begyndelsen af 1990'erne 23 centre, af hvilke 16 fortsat støttes frem mod udgangen af 2003, hvor der vil være forløbet 10 år. I 1998 etableredes yderligere 9 centre for en 5-års periode, og der skal i begyndelsen af 2002 tages stilling til, hvor mange af disse 9 centre, der skal videreføres ud over en 5-årige støtteperiode.

## Bilag B – Forskningsråd i de nordiske lande

Dette bilag indeholder en kort oversigt over forskningsrådenes organisering i Finland, Norge og Sverige. Oversigten indeholder ikke finansieringsorganer med hovedopgaver inden for erhvervsrettet forskning som f.eks. TEKES i Finland.

### Finland

**Finlands Akademi** har fire forskningsråd: *Forskningsrådet för biovetenskap och miljö*, *Forskningsrådet för kultur och samhälle*, *Forskningsrådet för naturvetenskap och teknik* samt *Forskningsrådet för hälsa*. Finlands Akademis opgave er at fremme ”högklassig vetenskaplig forskning genom:

- långsiktig finansiering som beviljas på basis av vetenskaplig kvalitet,
- tillförlitlig utvärdering,
- forskningspolitisk sakkunskap och
- mångsidigt internationellt samarbete.”

### Norge

**Norges Forskningsråd** har seks såkaldte områder (=forskningsråd): *Bioproduksjon og foredling*, *Industri og energi*, *Kultur og samfunn*, *Medisin og helse*, *Miljø og utvikling* samt *Naturvitenskap og teknologi*.

Norges Forskningsråd opgave er at fremme ”grunnleggende og anvendt forskning innenfor alle fagområder, styrke kunnskapsnivået i samfunnet og fremme nyskaping for alle sektorer og næringer”.

### Sverige

Sverige gennemførte fra 1. januar 2001 en reform af forskningsråds-systemet. Det nye svenske *Vetenskapsrådet* har tre *ämnesråd*: *Medicin*, *Naturvetenskap och teknikvetenskap* samt *Humaniora och samhällsvetenskap*.

I tillæg har Sverige *Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande* – *Formas* – og *Forskningsrådet för Arbetsliv och Socialvetenskap* (FAS).

Reformen i Sverige beskrives således af det svenske undervisningsministerium (Kilde: <http://utbildning.regeringen.se/ansvarsomr/forskning/finans/forskningsrad.htm>):

### Forskningsråd

Forskningsråden är myndigheter som fördelar stöd till forskning utifrån vetenskapliga kriterier efter bedömningar i rådens beredningsgrupper.

Forskningsråden är sammansatta av forskarrepresentanter och av allmänrepresentanter utsedda av regeringen. Forskarrepresentanterna är i majoritet i råden och utses av forskarsamhället genom s.k. elektor-församlingar enligt en särskild valprocedur.

Svensk forskning måste bedömas i ett internationellt perspektiv och råden granskar regelbundet den statligt finansierade forskningen med hjälp av utländsk expertis.

Forskningsråden ska också i samverkan med andra forskningsfinansierande myndigheter genomföra utvärderingar av annan forskningsverksamhet och av större forskningsanläggningar.

### Ny organisation för forskningsfinansiering

Sedan 1 januari 2001 finns en ny myndighetsorganisation för forskningsfinansiering som innebär att tre nya forskningsråd och en ny myndighet för forskning och utveckling har bildats, samtidigt som ett stort antal forskningsråd avvecklats.

Omorganisationen har bland annat gjorts för att ge möjlighet till kraftsamling inom viktiga vetenskapliga områden, förstärka forskarstyret, främja samarbete mellan olika forskningsområden samt förbättra spridningen av information om forskning och forskningsresultat. Den nya organisationen ska bättre kunna stimulera tvär- och mångvetenskaplig forskning och möjliggöra tillräckligt stöd för framstående forskarbegåvningar att utveckla en självständig och nyskapande forskning.



En central roll i den nya myndighetsorganisationen har *Vetenskapsrådet*, som har till uppgift att stödja grundläggande forskning inom alla vetenskapsområden. Inom Vetenskapsrådet finns tre ämnesråd för *humaniora och samhällsvetenskap*, *natur- och teknikvetenskap* respektive *medicin*, samt en *utbildningsvetenskaplig kommitté*, som fördelar medel inom sina ansvarsområden.

Vetenskapsrådet har ett särskilt ansvar för att i ett internationellt perspektiv upprätthålla kvaliteten på den svenska forskningen och främja förnyelse och rörlighet inom forskningen. Vetenskapsrådet skall på regeringens uppdrag svara för forskningspolitiska analyser och rådgivning till regeringen i forskningsfrågor samt främja det svenska deltagandet i internationellt forskningsarbete.

Regering och riksdag har också inrättat särskilda forskningsråd inom två områden där de anser att behovet av ny kunskap är stort. *Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap* främjar såväl grundforskning som behovsstyrd forskning kring välfärd, folkhälsa, omsorg, arbetsmarknad, arbetsorganisation och arbetsmiljö.

*Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande* främjar forskning för en ekologiskt hållbar utveckling och forskning för att utveckla kunskaperna om de biologiska naturresurserna, mark- och vattenresurserna samt samhällets hållbara nyttjande av dessa resurser. Rådet stödjer även forskning kring miljövärd, miljökonsekvenser, samhällsplanering, bygg- och förvaltningsfrågor, arkitektur och kulturvärden, boendefrågor samt samhällets riskhantering i dessa frågor.

*Verket för innovationssystem*, som är den fjärde nya myndigheten, finansierar behovsstyrd forskning och utveckling till stöd för innovationssystem och en hållbar utveckling och tillväxt. Verksamheten omfattar stöd till forskning och utvecklingsarbete inom bl.a. teknik, transporter, kommunikation, arbetsliv och arbetsmarknad.

## Vetenskapsrådet

Vetenskapsrådet är en myndighet under Utbildningsdepartementet med uppgift att stödja grundforskning av högsta kvalitet för att försäkra Sverige en position som ledande forskningsnation. Detta sker genom att Vetenskapsrådet:

- styrs med forskarmajoritet
- främjar tvär- och mångvetenskap
- verkar för förnyelse och jämställdhet
- stimulerar till samverkan och kommunikation.

Vetenskapsrådet leds av en generaldirektör som vid sin sida har en biträdande generaldirektör, en styrelseordförande och en styrelse. Styrelsen består av en majoritet forskare utsedda genom elektorval i forskarsamhället. Övriga ledamöter är utsedda av regeringen.

6

# Investering i forskning

## 6.1 Forskning, vækst og velfærd

Økonomiske analyser peger stort set enstemmigt på, at viden og læring skabt gennem investeringer i FoU har været den drivende kraft for væksten og udviklingen i de fleste lande igennem historien.

Forskning og ny viden øger den økonomiske vækst i samfundet og arbejdskraftens produktivitet. Investeringer i forskning og udvikling er derfor en væsentlig forudsætning for at sikre velfærd og velstand i fremtiden, hvor Danmark ligesom de fleste øvrige OECD-lande står overfor voksende aldringsproblemer, fordi stadig flere ældre skal forørges af stadig færre i den erhvervsaktive alder. Den fremtidige velstand og velfærd afhænger således af FoU-investeringer, der direkte eller indirekte retter sig mod at øge erhvervenes produktivitet, både via grundforskning og mere anvendt forskning inden for naturvidenskabelige eller tekniske områder. Men velstand og velfærd afhænger også af investeringer i FoU inden for andre områder, der bl.a. vedrører befolkningens sundhedsforhold, samfundets funktionsmåde og 'sociale kapital' og mere bredt 'quality of life'. Begreber som produktion og økonomisk vækst skal derfor i det følgende opfattes i bred forstand, idet også forskning i disse emner er af væsentlig betydning for et lands udvikling og velfærd.

Sammenhængen mellem økonomisk vækst og investeringer i forskning og udvikling blev allerede analyseret i 1950'erne, hvor de første økonomiske teorier om økonomisk vækst blev formuleret. I Solow's klassiske vækstmodel fra 1957 blev det antaget, at væksten i samfundets produktivitet var bestemt af væksten i kapitalintensiteten (kapitalapparat per arbejder) og tekniske fremskridt. Solows empiriske undersøgelser fra 1950'erne viste det overraskende resultat, at kun 13% af væksten i produktiviteten kunne forklares ved øget kapitalintensitet. 87% henførte Solow til tekniske fremskridt. Andre og senere analyser (vækstregnskabsanalyser), der også eksplicit har medtaget andre produktionsfaktorer end kapital, har bekræftet, at vækst ikke kun kan forklares af øget input af traditionelle produktionsfaktorer som kapital, arbejdskraft, energi, materialer mv. Der er et residual, som typisk i disse vækstregnskaber betegnes 'total-faktorproduktivitet'



(TFP). TFP afspejler forskellige former for tekniske fremskridt, 'learning by doing', implementering af ny viden osv.

De empiriske resultater viser således, at en stor del af væksten i samfundet må forklares af andre forhold end blot indsatsen af produktionsfaktorer. Denne erkendelse gav op i gennem 1980'erne grobund for en betydelig nyudvikling af de økonomiske vækstteorier, hvor betydningen af investeringer i FoU spiller en fremtrædende rolle, se box 6.1.

Der er i de senere år i den internationale litteratur foretaget mange empiriske undersøgelser af FoU-investeringers betydning for den økonomiske vækst. Der er generelt enighed blandt internationale empiriske forskere om, at FoU-investeringer øger væksten, selvom det kan være svært at kvantificere sammenhængen præcist, jf. Det økonomiske Råd (1997), Salter and Martin (1999). I en artikel fra 1998 argumenterer Jones & Williams for, at resultaterne fra en lang række empiriske analyser verden over af FoU investeringer implicerer, at det optimale investeringsniveau for FoU er 2-4 gange større end det aktuelle niveau i de fleste lande.

I Danmark har Det økonomiske Råd lavet vækstregnskaber i flere omgange, senest i vismandsrapporten fra foråret 1997, jf. Det økonomiske Råd (1997). Beregningerne viser, at TFP for perioden 1948-95 var på knap 1% årlig i Danmark. Den størst vækst i TFP skete i perioden 1958-73, mens TFP i perioden 1982-92 stort set var 0 i fremstillingssektoren. Det samme mønster har man dog fundet i en del andre lande, bl.a. USA, jf. OECD (1996), som indeholder en international sammenligning af TFP udviklingen. I de seneste år er TFP atter voksende. I Det økonomiske Råd (1997) kan man derudover finde nogle helt simple beskrivende sammenhænge mellem dels investeringer i FoU og TFP, dels TFP og vækst i BNP for en række OECD-lande. Selvom disse analyser er rent beskrivende og ikke går dybere ned i kausaliteten, er der i figurerne en positiv sammenhæng mellem forskellige landes investeringer i FoU/BNP og udviklingen i TFP, og desuden en svagere, men positiv, sammenhæng mellem TFP-udvikling og væksten i BNP pr. capita.

De nyere vækstteorier, der ofte betegnes 'endogene vækstteorier', giver forskellige bud på, hvad der bestemmer TFP. Nogle af hovedtendenserne er:

De første endogene vækstteorier fokuserer på, at kapitalapparatet ikke blot omfatter fysisk kapital, jf. Solows model, men også 'human capital' i form af viden, uddannelse mv. Over tiden vokser omfanget af human capital, og produktionen effektiviseres via 'learning-by-doing-processer', som automatisk øger vidensniveauet i samfundet, jf. Romer (1986).

Senere endogene vækstteorier forklarer videns-investeringer, dvs FoU investeringer, som resultatet af bevidste beslutninger, der foretages af virksomheder eller det offentlige, for at opnå større produktivitet, dvs viden er ikke 'manna fra himlen', således som det blev antaget i de oprindelige væksteorier fra 1950-60'erne. FoU-investeringer genererer dels 'generel viden', og dels viden, som kan monopoliseres (evt. patenteres) af den, som investerer i FoU. Afkastet af nye vidensinvesteringer på et givet tidspunkt afhænger af niveauet for den generelle viden, der i forvejen er i samfundet, dvs samfundets evne til at absorbere ny viden, Romer (1990). FoU-investeringer kan øge produktiviteten på flere måder: FoU-investeringer kan øge effektivitet af andre produktionsfaktorer, eller FoU-investeringer/FoU-kapital kan opfattes som en selvstændig produktionsfaktor.

I de 'evolutionære teorier' tillægges betydningen af institutionelle forhold, netværk osv meget stor betydning for, hvordan FoU udgifter påvirker den økonomiske udvikling. Væsentlige aspekter pointer i de evolutionært orienterede teorier er, at det ikke bare er selve informations- og vidensaspektet af FoU-investeringer, der er vigtigt, men nok så meget de mere indirekte effekter af FoU-investeringer, som bør analyseres. Disse indirekte effekter kan være dannelsen af forskernetværk, uddannelse af kandidater ved universiteter, som 'bærere' af ny viden og forskning mv. En anden pointe, som understreges i denne teorigren, er, at det er nødvendigt for et land eller en virksomhed selv at have FoU-aktiviteter for at kunne udnytte andre landes eller virksomheders FoU, Lundvall (1992).

Sammenhængen mellem vækst, produktivitet og FoU-investeringer i Danmark er siden vismandsrapporten fra 1997 bekræftet i Bentzen og Smith (2001b), der på basis af danske makrotidsserier for den private sektor finder en statistisk signifikant positiv sammenhæng mellem produktivitet og FoU-investeringer i Danmark. Det samme resultat er ligeledes fundet på basis af mikrodata fra erhvervslivets forskningstatistik i 1995 og 1997, jf. Smith, Dilling-Hansen, Eriksson og Madsen (2000).

## 6.2 Hvorfor skal det offentlige stimulere FoU?

Den positive sammenhæng mellem investeringer i FoU og økonomisk udvikling gør det klart ønskværdigt, at samfundet holder et rimeligt højt niveau for investeringerne i FoU. Men spørgsmålet er, om der er nogen grund til, at det offentlige skal blande sig i denne proces? Hvorfor kan samfundet ikke overlade det til markedet, dvs. overlade det til den private sektor at foretage de nødvendige investeringer i FoU?

Begrundelserne for, at det offentlige bør deltage i finansieringen og udførelsen af en del FoU-aktiviteter, er flere. Der er nogle generelle grunde, som typisk relaterer sig til såkaldte 'markedsfejl', og som skyldes at FoU-investeringer er specielle i forhold til traditionelle investeringer i realkapital, og der er begrundelser, som er mere lande- eller sektorspecifikke:

**I** Generelt kan viden og investeringer i FoU betragtes som et kollektivt gode, der har de egenskaber, at når investeringerne i FoU er foretaget, så reduceres en agents 'forbrug' af denne viden ikke andre agents 'forbrug' af samme viden, modsat forbruget af de fleste andre goder i samfundet ('non-rivalry' egenskaben). Derudover vil en meget stor del af investeringer i FoU være vanskelig at beholde for sig selv igennem længere tid ('non-excludable' egenskaben), fordi viden kan være vanskelig at beholde for sig selv, når man har investeret i at opnå ny viden på et givet område. Det sidste kan dog modificeres af patentordninger mv., ligesom spredningen af viden til andre end dem, der foretager investeringerne, betinges af absorbtionsevnen for ny viden hos dem, der ikke investerer, jf. nedenfor.



Man taler om, at der er betydelige externaliteter eller spillover effekter af FoU, som den enkelte virksomhed ikke fuldt ud kan høste gevinsten af. Det betyder at den samfundsøkonomiske gevinst typisk er større end den privatøkonomiske gevinst af FoU-investeringer. Der vil derfor blive investeret for lidt i FoU i forhold til, hvad der er samfundsøkonomisk optimalt, hvis ikke det offentlige går ind og afhjælper denne markedsfejl ved at deltage i finansieringen af FoU. Generelt finder stort set alle empiriske undersøgelser af FoU-investeringer, at det samfundsøkonomiske afkast af private FoU-investeringer er mindst dobbelt så stort som det privatøkonomiske afkast, jf. f.eks. oversigten i Griliches (1995)<sup>31</sup>.

Især for små virksomheder, der opererer under konkurrencevilkår, kan det være svært at høste fordelene af investeringer i FoU, fordi de har sværere ved at holde fast på deres opnåede viden (via patenter, fastholdelse af medarbejdere osv.), mens store virksomheder med mere monopolkarakter har lettere ved at monopolisere og udnytte deres viden i gennem en længere årrække. Det betyder, at i lande med relativt mange små virksomheder kan der blive underinvesteret i FoU, hvis ikke det offentlige deltager i finansieringen.

**II** FoU kan være en meget risikabel investering, hvis udbytte først viser sig på meget langt sigt. Det betyder, at det kan være svært for små virksomheder eller virksomheder med en kortere tidshorisont at foretage FoU. Dette argument gælder i højere grad, jo mere grundforskningsagtig FoU der er tale om, og i mindre grad, jo mere anvendt FoU, der er tale om. Dvs. alt andet lige, bør det offentlige især støtte grundforskning og i mindre grad anvendt forskning.

**III** Især grundforskning kan være svær at patentere, dvs det privatøkonomiske afkast vil typisk være langt mindre end det samfundsøkonomiske ved grundforskning. Omvendt gælder det, at jo mere anvendelsesorienteret forskningen er, jo mere vil det privatøkonomiske afkast svare til det samfundsøkonomiske, alt andet lige. Dette begrundes ligeledes, at det offentlige især bør støtte grundforskning

31 Der kan dog også være negative externaliteter i forskningsprocessen. Jones & Williams (1998, p. 1125) taler om 3 slags externaliteter, som kan eksistere i genereringen af forskningskapital: 'Stepping on shoulders' effekten (der svarer til den ovennævnte positive spillover effekt), 'stepping on toes' effekten, som udtrykker, at der kan ske negative duplikerings-effekter i forskningsprocessen, fordi mange uafhængige aktører forsker samtidigt i det samme for hver især at få fordele af at komme først og få patent. Endelig kan der eksistere 'creative destruction' effekter, fordi nye 'ideer' kan fortrænge ældre 'ideer', og virksomheder kan have incitamenter til at overforske for at finde på marginalt nye 'ideer', der kan patenteres. Disse externaliteter vil i sagens natur ikke eksistere i produktionen af almindelige varer og tjenester, fordi de ikke besidder non-rivalry egenskaben.



**IV** En betydelig del af samfundets viden genererer ikke produkter eller ydelser, der kan sælges på et marked, men denne viden kan alligevel have stor betydning for samfundets vækstmuligheder i form af mere overordnede infrastrukturelle effekter. Bl.a. er der i de senere år kommet stærk fokus på en ny slags produktionsfaktor, jf. vækstreghskaberne ovenfor, som kaldes 'social kapital', modsat fysisk kapital og human kapital. Social kapital omfatter samfundets 'sammenhængsevne' og afhænger bl.a. af omfanget af gensidig tillid blandt samfundets agenter, korruption, sociale netværk mv. Forskning i bl.a. mange samfundsøkonomiske områder skaber en viden, der får samfundet til at fungere bedre, men som private virksomheder typisk ikke ville have nogen som helst incitamenter til at foretage. Som eksempel kan nævnes forskning i marginaliseringsprocesser i forhold til arbejdsmarked og samfund, som giver viden, om hvordan mennesker bringes til at fungere bedre i samfundet og på arbejdsmarkedet, hvilket – udover de menneskelige gevinster – også på langt sigt øger den økonomisk vækst, hvis færre udstødes af arbejdsmarkedet. Et andet eksempel er en del af trafiksikkerhedsforskningen, som reducerer de menneskelige omkostninger ved ulykker, men som også øger samfundets produktionskapacitet, fordi færre skades i trafikken.

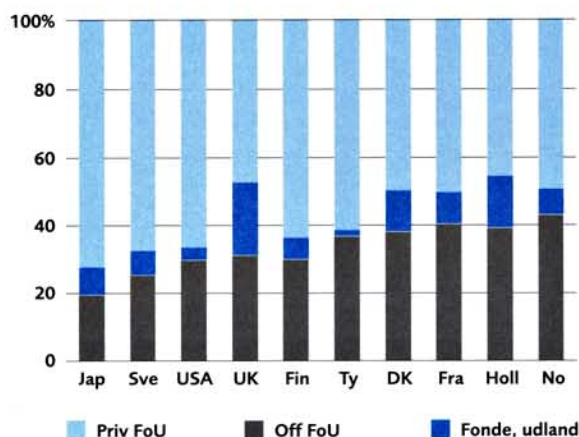
**V** Hertil kommer, at samfundets velfærd naturligvis afhænger af andre ting end økonomisk vækst. Dette sammenfattes nogen gange i begrebet 'quality of life', som kan begrunde, at der bør udføres forskning i en række emner, der ikke i sig selv direkte fremmer produktiviteten i de enkelte virksomheder eller som på langt sigt har direkte betydning for den økonomiske vækst i samfundet. Dette gælder eksempelvis forskning i humanistiske og samfundsvidenskabelige emner, som øger borgernes indsigt og 'quality of life' eller forskning i sundhedsvidenskabelige emner, der ikke direkte leder til profitable produkter eller en mere effektiv arbejdsstyrke, men som øger borgernes velfærd.

Man kan imidlertid også argumentere for, at det offentlige skal være tilbageholdende med at støtte i hvert fald visse FoU-initiativer. Det skyldes, at offentligt finansieret FoU i nogen situationer kan tænkes at fortrænge privat finansieret FoU, såkaldte 'crowding-out-effekter'. Dette spørgsmål diskuteres ofte i litteraturen som spørgsmålet om, hvorvidt der er substitution eller komplementaritet mellem offentligt

og privatfinansieret FoU. Crowding-out-effekter kan tænkes at forekomme, hvis virksomheder får støtte til FoU-aktiviteter, de alligevel ville have udført. En anden negativ effekt kan være, at virksomheder ikke vil bruge offentlige midler så effektivt som muligt, hvis de relativt omkostningsfrit kan få adgang til offentlige FoU-midler, idet virksomhederne så vil opfatte prisen på offentlige forskningsmidler som tæt på 0. En tredje negativ effekt af offentligt finansieret FoU kan opstå, hvis offentlige forskningsaktiviteter presser lønninger på forskere op, så den private sektor ansætter færre forskere, jf. David m.fl. (1999).

Ud fra ovenstående kan det konkluderes, at især lande med en erhvervsstruktur med forholdsvis mange små virksomheder bør have, at det offentlige finansierer en relativt stor del af de samlede forskningsudgifter. Dette billede genfindes i nogen grad, når man ser på fordelingen af FoU udgifter i forskellige OECD-lande, jf. figur 6.1.

**Figur 6.1** Fordeling af FoU-udgifter på finansieringskilde i 1997-99 i OECD-lande



Kilde: OECD (2000).

Note: Tallene vedrører seneste år fra perioden 1997-99, hvor der findes opgørelse af fordelingen af FoU. Tallene for især USA påvirkes af, at ca. 70% af de offentlige FoU-udgifter går til offentlig militær forskning, hvor denne andel er meget lille i andre, typisk små OECD-lande, jf. Guellec and Pottelsberghe (2000).

I tabel 6.1 er vist fordelingen af FoU aktiviteter i mellem store og små virksomheder. Tabellen bekræfter hypoteserne ovenfor om, at det især er de store virksomheder, der foretager hovedparten af de private

FoU-aktiviteter, selvom der ikke er helt samme mønster med hensyn til fordeling på små og store virksomheders forskning i de nordiske lande. For at kunne vurdere fordelingerne bør man dog vide, hvordan den samlede beskæftigelse er fordelt på de forskellige typer af virksomheder i de enkelte lande. I 1999 havde danske virksomheder med mellem 5 og 49 ansatte 47% af den samlede beskæftigelse i virksomheder med over 4 ansatte. Disse virksomheder havde 8% af de samlede FoU-investeringer. 38% af de beskæftigede var ansat i virksomheder med over 100 ansatte, som stod for 87% af de samlede forskningsudgifter. Der er således i Danmark ligesom i de øvrige nordiske lande en meget klar tendens til, at hovedparten af de private FoU-aktiviteter er koncentreret i de store virksomheder, mens de små og mellemstore virksomheder har en langt lavere andel af FoU udgifterne end deres andel af beskæftigelsen kunne tilsige. De afvigende tal for Island skyldes formentlig meget få store virksomheder.

**Tabel 6.1** Fordelingen af privat FoU efter virksomhedsstørrelse<sup>1</sup> i de 5 nordiske lande i 1997.

| Antal ansatte<br>i virksomhed | Danmark<br>% | Finland<br>% | Island<br>% | Norge<br>% | Sverige<br>% |
|-------------------------------|--------------|--------------|-------------|------------|--------------|
| 500-                          | 60           | 75           | 6           | 56         | 90           |
| 200-499                       | 14           | 9            | 12          | 11         | 6            |
| 100-199                       | 13           | 6            | 12          | 9          | 2            |
| 50-99                         | 5            | 3            | 27          | 5          | 2            |
| 5-49                          | 8            | 8            | 43          | 19         | 2            |
| Ialt                          | 100          | 101          | 100         | 100        | 100          |

1) Virksomhederne er defineret som den juridiske enhed, på nær for Norge, hvor det er opdelt efter arbejdsstedet.

2) Virksomheder under på 50 ansatte indgår ikke i den svenske forskningsstatistik.

Kilde: Smith (2001).



### 6.3 Empiriske analyser af effekten af offentligt finansieret FoU

I de empiriske undersøgelser af effekten af offentligt finansieret forskning fokuseres typisk på 3 forskellige hovedspørgsmål:

1. Øger offentligt finansieret FoU væksten i samfundet?
2. Hvad er afkastet af offentlig finansieret forskning?
3. Fortrænger offentlig FoU private FoU eller stimulerer offentlig FoU virksomhederne til at øge deres FoU fordi de får større afkast af deres private FoU-investeringer?

Det er svært at sammenfatte resultaterne fra de mange undersøgelser, dels fordi de ikke altid peger i samme retning, dels fordi offentlige forskningsudgifter kanaliseres ud på forskellige måder. I nogle lande udgør offentlige udgifter til universiteter og andre offentlige forskningsinstitutioner hovedparten af de offentlige FoU-udgifter, mens offentlig støtte til private virksomheders forskning er mindre fremtrædende, i andre lande er det omvendt. Det er et generelt problem ved sammenligninger mellem OECD-lande, at udgifter til militærforskning fylder meget i nogle landes offentlige FoU-budgetter og meget lidt i andre lande, jf. Guellec and Pottelsberghe (2000). Derudover er der i reglen mange forskelligartede effekter af offentlig FoU, hvoraf nogle er svære at kvantificere og andre effekter måske først viser sig med betydelig forsinkelse. Som eksempel på de måleproblemer, som empiriske undersøgelser står overfor, kan nævnes nogle af de kanaler, gennem hvilke offentligt udført forskning kan støtte den private sektors vidensniveau:

- Direkte transmission af viden ved f.eks. publicering af artikler. Dette måles i empiriske analyser bl.a. via citationer i forbindelse med patentansøgninger
- Direkte via etablering af nye virksomheder
- Indirekte via universiteters kandidatproduktion, via spredning af generel viden og evne til absorption af viden i samfundet, via etablering af forskernetværk, via etablering af nye metoder og instrumenter
- Indirekte via forbedring af samfundets sociale infrastruktur eller sociale kapital

I princippet skal alle disse effekter medtages, når man forsøger at estimere de samfundsøkonomiske effekter af offentligt udført FoU, hvil-



ket naturligvis er meget svært. Derfor foregår de empiriske analyser typisk enten på meget aggregeret niveau, hvor effekterne af de samlede udgifter til offentligt *udført* eller offentligt *finansieret* FoU på den samlede vækst (evt. bestemte sektors vækst) analyseres, eller meget mere partielle analyser, hvor det offentlige FoU-aktiviteters effekt på enkeltvirksomheders vækst og performance analyseres. I de sidstnævnte analyser, vil man typisk komme til at undervurdere de samlede samfundsøkonomiske effekter af offentlig FoU.

### 6.3.1 Øger offentlig FoU væksten i samfundet?

Resultaterne fra empiriske undersøgelser fra forskellige lande varierer meget, fordi det er svært præcist at identificere effekten af offentligt finansieret forskning, fordi outputtet fra det offentlige forskning kommer via flere kanaler, jf. ovenfor, og fordi forskellige lande har forskellig absorbtionsevne og spredningsevne mht. forskning, jf. ovenfor. Men Salter og Martin (1999) drager på basis af en international oversigt over empiriske studier den overordnede konklusion, at offentlig finansieret FoU klart øger væksten.

For Danmark er der nogle få relativt nye undersøgelser. I Bentzen & Smith (1999) findes på basis af makrotidsserier for den danske private sektor for perioden 1973-1995, at offentligt finansieret FoU har øget produktionen i den private sektor og ligeledes har øget den private sektors FoU, jf. nedenfor.

I stedet for at undersøge om offentlig FoU øger produktionen og væksten direkte kan man også undersøge, om offentlige udgifter til FoU øger den private sektors produktivitet, og dermed reducerer omkostningerne for den private sektor. Dette er bl.a. gjort af Det økonomiske Råd (1997), hvor man for Danmark finder, at en stigning på 60 mio kr i offentlig FoU, svarende til en stigning på 1%, reducerer virksomhedernes omkostninger med 280 mio kr. Der er dog betydelig usikkerhed på dette skøn, selvom fortegnet på effekten må betragtes som rimelig sikkert.

### 6.3.2 Hvad er afkastet af offentligt finansieret FoU?

Der er flere relativt nye oversigtsartikler, som sammenfatter resultaterne fra den internationale forskning. Et eksempel er Griliches (1995), der giver en oversigt over en række undersøgelser for offentligt finansierede FoU-investeringer i den private sektor. I alle undersøgelserne findes store og positive afkast til offentlige FoU-investeringer. De estimerede afkast ligger i følge Griliches typisk i intervallet 25-50%.

Det er væsentligt at understrege, at disse skøn er behæftet med usikkerhed. På den anden side peger de forskellige empiriske undersøgelser i stort set samme retning, nemlig, at afkastet af offentligt finansierede FoU-investeringer er højt. Desuden kan man sammenligne med tilsvarende undersøgelser for privat finansierede FoU investeringer, hvor de empiriske undersøgelser næsten entydigt peger på, at det samfundsøkonomiske afkast af privatfinansierede FoU-investeringer er større end det samfundsøkonomiske afkast af offentligt finansierede FoU-investeringer, jf. Salter og Martin (1999). Det sidste er ikke så overraskende, idet privat finansieret FoU må ventes primært at være rettet mod produkter og processer, som har et direkte anvendelsesorienteret og kommercielt sigte, hvorimod offentligt finansieret forskning i langt højere grad er grundforskning, hvis effekter kan være langt mere indirekte og langsigtede. Derudover må det forventes, at den relativt høje risiko ved FoU-investeringer implicerer, at de private virksomheder kun udvælger de mest fordelagtige FoU-investeringer, mens risiko-betragtningen er mindre relevant for den offentlige sektors FoU.

I oversigtsartiklen af Salter og Martin nævnes desuden en række andre interessante empiriske resultater vedrørende offentligt finansieret FoU:

**Salter og Martin (1999, p. 15):** Empiriske undersøgelser viser, at der er store geografiske spillover-effekter: Virksomheder der er lokaliseret nær offentlige forskningsinstitutioner har større benefits af offentlig FoU, end virksomheder der ligger langt fra offentlige forskningsinstitutioner.

**Salter og Martin (1999, p. 21):** Empiriske undersøgelser viser, at en meget vigtig spredningskanal for offentligt finansieret FoU til den private sektor er via kandidatproduktionen. Det er således

vigtigt, at den private sektor har en stor andel af højtuddannede ansat, hvis benefits af det offentlige forskningsindsats skal høstes mest muligt effektivt. I Danmark er 9% af de højtuddannede ansat i fremstillingssektoren, 29% i servicesektoren, mens 59% af de højtuddannede er ansat i den offentlige sektor, jf. Det økonomiske Råd (1997, p. 243).

**Salter og Martin (1999, p. 22):** Det er ligeledes vigtigt, at forskning og undervisning af kandidater foregår på samme institutioner, så der sker maksimalt mulig spredning til kandidatproduktionen af den offentlige FoU.

**Salter og Martin (1999, p. 32):** Empiriske undersøgelser viser, at spillovereffekter fra andre lande kræver, at et land selv har forskningskapacitet på højeste niveau.

For Danmark er der kun lidt forskning om afkastet af offentlige FoU-investeringer. Smith, Dilling-Hansen, Eriksson and Madsen (2000) har undersøgt afkastet af offentlig og privat finansieret FoU aktiviteter udført af virksomheder i den danske fremstillingssektor i perioden 1987-1997. I undersøgelsen, der er baseret på mikrodata, findes en positiv effekt på virksomhedernes produktivitet af både offentligt og privat finansierede FoU-investeringer. Der er ingen signifikant forskel på om investeringerne er offentligt eller privat finansierede, dvs offentligt finansierede FoU-investeringer i private virksomheder har ifølge denne undersøgelse ligeså stor effekt som privat finansierede, modsat resultater fra andre lande, hvor offentlige FoU-investeringer typisk er fundet til at have lavere afkast end privat finansierede FoU-investeringer.

### 6.3.3 Er offentlige og private FoU-investeringer substitutter eller komplementære?

Dette spørgsmål vedrører, om offentlige FoU-investeringer tenderer at fortrænge eller stimulere private FoU-investeringer. Også dette spørgsmål er ganske kompliceret at besvare rent empirisk, fordi der er mange økonomiske og metodiske problemer forbundet med at identificere de enkelte effekter af offentlige FoU-udgifter, jf. oversigtsartiklen i David m.fl (1999). Problemerne varierer alt efter hvilket niveau analyserne foretages på: Makrostudier, der vedrører hele sektorer eller lande, har ofte svært ved at identificere de præcise



årsagssammenhænge mellem offentlig og privatfinansierede FoU-investeringer, men er til gengæld mere robuste end mikrostudier med hensyn til resultaterne. Mikrostudierne lider meget ofte af endogenitetsproblemer, fordi FoU-intensive virksomheder typisk vil være i stand til at tiltrække flere offentlige FoU-midler, dvs man får en falsk positiv effekt af offentlig finansierede FoU-investeringer på privatfinansierede FoU-investeringer. Til gengæld giver makrostudier problemer med fælles latente variable, der påvirker både offentlig og private FoU aktiviteter, f.eks. konjunkturudviklingen eller udviklingen i faktorerpriser, jfr. Guellec and Pottelsberghe (2000, p.9).

De fleste udenlandske studier finder komplementaritet med hensyn til offentlig og privat FoU-aktivitet, dvs at der er en positiv spillover fra det offentlige FoU-investeringer til de private FoU-investeringer. David m.fl. (1999) finder således, at der er komplementaritet i 22 ud af 33 refererede undersøgelser, dvs i 11 undersøgelser findes substitutionseffekter og negative spilovers fra offentlig til privatfinansierede FoU-investeringer. Der er dog stor forskel på USA og andre lande. Således har 9 af de 21 USA-undersøgelser substitutionseffekter, mens det gælder 2 ud af 12 øvrige lande. Det store omfang af offentlige udgifter til militære FoU-investeringer menes at være forklaringen på substitutionseffekterne for USA, og resultaterne fra disse studier kan derfor næppe overføres til f.eks. Danmark, hvor militærforskning ikke spiller nogen nævneværdig rolle.

I Guellec og Pottelsberghe (2000) findes en helt ny analyse baseret på 17 OECD-lande, hvor der også skelnes imellem, hvordan offentlige tilskud til FoU foretages. Blandt resultaterne er, at direkte støtte til virksomheder er mere effektivt end skattesubsidier på længere sigt. 1\$ i offentligt tilskud til virksomheders FoU-investeringer giver 1.7\$ private FoU-investeringer. Offentlig FoU-støtte, som er stabil over tiden, har en mere positiv spillover effekt på private FoU-investeringer end mere kortsigtede støtteordninger. Offentligt tilskud til forskning har en omvendt U-formet effekt, dvs det er inefficiant med enten for meget eller for lidt støtte. Hvor de præcise grænser ligger i det enkelte land er naturligvis i praksis et væsentligt spørgsmål, som ikke kan besvares ud fra OECD-analysen. Guellec og Pottelsberghe finder, at universitetsforskning fortrænger private forskning. Men de gør opmærksom på, at disse resultater kan være drevet af de offentlige ud-



gifter til FoU i militærforskning, som i følge Guellec og Pottelsberghe (se p. 8) udgør mere end 70% af offentlige FoU i USA, mens dette tal er langt under 10% i de fleste andre små lande.

For Danmark har det Det økonomiske Råd i 1997 undersøgt spørgsmålet om substitution eller komplementaritet i de danske offentlige og private FoU-udgifter på makrodata, jf. Det økonomiske Råd (1997, p. 256). I undersøgelsen, der er baseret på tidsserier fra de sidste årtier, findes ingen negative, men heller ikke nogen positive, spillover effekter for Danmark. Derimod finder Bentzen og Smith (1999, 2001a), at offentligt finansierede FoU investeringer har en positiv effekt på privat FoU i Danmark, Finland og Island, mens det ikke gælder for Sverige og Norge. For Sverige og Norge spiller internationale spillovers en meget større rolle. På mikrodata er der indtil videre ingen klare resultater for Danmark, jf. Dilling-Hansen m.fl (1999). Et væsentligt problem er at undgå endogenitetsproblemer i studierne, dvs at virksomheder der selv forsker meget også typisk er dem, der tiltrækker offentlige FoU-midler. For at få pålidelige analyser, der tager hensyn til disse statistiske problemer, er det nødvendigt med datasæt, som indeholder oplysninger på virksomhedsniveau for en tilstrækkelig lang tidsperiode, hvilket endnu ikke er tilfældet for Danmark.

## 6.4 Policy-implikationer af de teoretiske og empiriske analyser af offentlige FoU investeringer

Sammenfattende giver de danske og internationale undersøgelser af FoU-investeringernes betydning for samfundets vækst og velfærd det entydige billede, at udgifterne til FoU er for små i forhold til, hvad der er samfundsmæssigt optimalt. De internationale undersøgelser indikerer, at det samfundsøkonomisk optimale forskningsniveau er 2-4 gange højere end det aktuelle. Disse undersøgelser er primært baseret på amerikanske studier, hvor FoU-investeringerne i procent af BNP i forvejen ligger betydeligt over det danske niveau. Det er derfor næppe forkert at antage, at også det samlede danske niveau for FoU-investeringer ligger langt under, hvad der er samfundsmæssigt optimalt. Disse resultater gælder på det overordnede plan, uden at der eksplicit sondres mellem, hvilke typer af FoU-investeringer, der giver det største afkast.

Ud fra teoretiske overvejelser kan der argumenteres for, at det offentlige især bør støtte grundforskning, der generelt er mere risikabel, sværere at patentere og mere langsigtet end anvendt forskning. Den mest anvendelsesorienterede del af forskningen, hvor der er et tilstrækkeligt stort privatøkonomisk afkast, også på kortere sigt, bør især finansieres privat. Det er ligeledes det offentliges opgave at støtte en række samfundsnyttige forskningsområder, der ikke giver et umiddelbart privatøkonomisk afkast. Dette gælder bl.a. humanistisk, samfundsvidenskabelig og sundhedsvidenskabelig forskning, hvor der ikke er et privat marked for resultaterne fra denne forskning.

Det er klart, at et lille land som Danmark ikke kan være forskningsmæssigt førende på alle faglige fronter. Dette argument taler for at samle kræfterne om særlige spydspidsområder for forskningen. Omvendt viser den internationale forskning dog også, at det er vigtigt at have en vis bredde i den faglige forskningsprofil, fordi det er svært at udnytte og absorbere forskningen fra andre lande, hvis ikke et land selv har førende forskere på et område.

Det offentliges andel af FoU-investeringerne afhænger af virksomhedsstrukturen i de enkelte lande. Det skyldes, at store virksomheder typisk har lettere ved selv at høste fordelene af deres FoU-investeringer sammenlignet med små virksomheder. I lande som Danmark, der er domineret af en virksomhedsstruktur med mange små og mellemstore virksomheder, bør det offentliges andel af FoU-investeringerne være større end i lande med forholdsvis mange store virksomheder.

Offentlige investeringer i FoU, som sigter på at initiere og støtte private virksomheders forskningsindsats, har generelt størst effekt på privatfinansierede FoU-investeringer, hvis den offentlige støtte gives i form af langsigtede initiativer. Kortsigtede initiativer som eksempelvis midlertidige skattesubsidier har mindre effekt end langsigtede tiltag. Hyppige ændringer i regler for afskrivninger på FoU-udgifter reducerer effekten af offentlige FoU-tilskud.

Den væsentligste spredningskanal for viden fra offentligt finansieret FoU er via universiteternes produktion af kandidater. Det er derfor vigtigt, at forskning og undervisning er integrerede aktiviteter for at sikre maksimal spredning af de offentlige FoU-investeringer via kan-

didatproduktionen til det øvrige samfund. Det er ligeledes vigtigt, at de private virksomheder beskæftiger en høj andel af universitetsuddannede. Desuden viser forskningen, at der er klare geografiske spillover effekter til det omkringliggende område for uddannelsesinstitutioner, idet virksomhedernes evne til absorption af ny viden synes at afhænge af afstanden til universitetsinstitutioner. Dette resultat taler for en geografisk spredning af offentlige forskningsinstitutioner.

## Litteratur

Bentzen, J. & V. Smith (1999), The impact of government R&D, WP 99-4, Department of Economics, Aarhus School of Business.

Bentzen, J. og V. Smith (2001a), National or International Spillovers in R&D Activities?, udkommer i International Advances in Economic Research, vol. 7, no. 2.

Bentzen, J. og V. Smith (2001b), The short run impact of business sector R&D activities on total factor productivity: Empirical evidence from the Danish economy, udkommer i Journal of Global Business.

Guellec, D and B. van Pottelsberghe (2000), The impact of public R&D on Business R&D, DSTI working paper, OECD.

David, P. A., B. H. Hall and A. A. Toole (1999), Is public R&D a complement or substitute for private R&D? A review of the econometric evidence, NBER working paper 7373.

Dilling-Hansen, M., T. Eriksson, E. S. Madsen & V. Smith (1999), Hvad bestemmer omfanget af virksomhedens FoU investeringer?, Nationaløkonomisk Tidsskrift, vol. 137, pp. 60-80.

Det økonomiske Råd (1997), Dansk økonomi, Forår 1997, kapitel 5.

Griliches, Z (1995), R&D and Productivity, i P. Stoneman (red.), Handbook of Industrial Innovation, Blackwell Press, London, pp. 52-89.

Jones, C. I. & J. C. Williams (1998), Measuring the social return to R&D, the Quarterly Journal of Economics, nov. 1998, pp. 1119-1135.



Lundvall B. Å. (Ed.), (1992),  
National Systems of Innovations: Towards a Theory of  
Innovation and Interactive Learning,  
Frances Pinter, London

OECD (1996),  
Technology, Productivity and Job Creation.  
Vol. 2 Analytical Report. Paris.

OECD (2000),  
Main Science and Technology Indicators,  
no 1, OECD, Paris.

Romer, P. M. (1986),  
Increasing Returns and Long Run Growth,  
Journal of Political Economy 94, 1002-37.

Romer, P. M. (1990),  
Endogenous Technological Change,  
Journal of Political Economy 98, S71-S101.

Salter, A. J. and B. R. Martin (1999),  
The Economic Benefits of Publicly Funded Basic  
Research: A Critical Review,  
SPRU, Electronic Working Paper Series, no. 34  
([www.sussex.ac.uk/spru](http://www.sussex.ac.uk/spru))

Smith, V., M. Dilling-Hansen, T. Eriksson,  
and E. S. Madsen (2000),  
R&D productivity: in Danish firms,  
Analyseinstitut for Forskning,  
Working Paper 2000/3.

Smith, V. (2001),  
A comparison of the business enterprise sector  
R&D in the Nordic countries,  
udkommer i K. Willemaus (red.),  
Science and Technology Indicators for the Nordic Countries,  
Nordisk Ministerråd.



7

# Forsknings finansiering

Af kommissoriet for Forskningskommissionen fremgår det, at Forskningskommissionen bl.a. skal komme med forslag til "en model for fordelingen af forskningsbevillinger mellem institutionerne og forskningsrådene".

## 7.1 Status

Den samlede forskningsindsats i Danmark svarer nu til ca. 2 % af bruttonationalproduktet (BNP), heraf ca. 0,7 % offentligt finansieret forskning. Gennem 1990'erne har det været et mål, at Danmark kom op på gennemsnittet i OECD-landene, hvilket i 1999 var 2,23 % af BNP.

Den statslige forskningsindsats har siden 1990 ikke blot været stigende i absolutte tal, men udgør i dag en større andel af den samlede forskning end i 1990. Den danske offentlige forskningsindsats ligger dog lavere end i en række af de lande, vi normalt sammenligner os med.

Cirka  $\frac{1}{3}$  af de samlede investeringer i forskning og udvikling varetages i dag af det offentlige, mens erhvervslivet står for de resterende  $\frac{2}{3}$ . Danmarks Forskningsråd har i publikationen "Grundlaget for vidensamfundet smuldrer" (DFR 2001) behandlet bl.a. forholdet mellem offentlige og private forsknings- og udviklingsinvesteringer i Danmark. Danmarks Forskningsråd vurderer, at i løbet af bare to år vil denne balance sandsynligvis være forrykket til forholdet 1:4, fordi den offentlige indsats langt fra stiger i samme takt som den private.

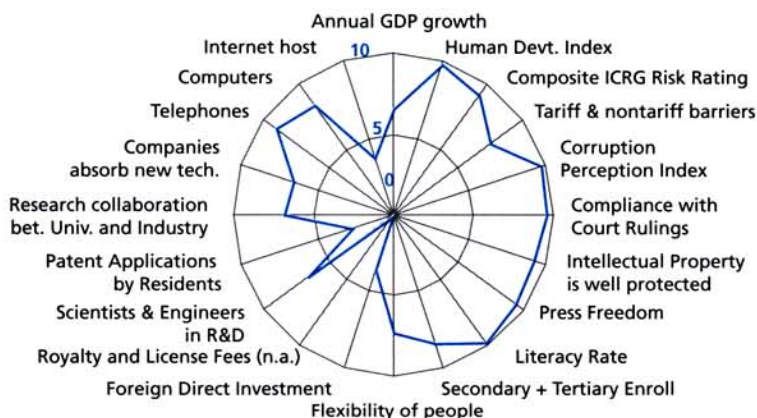
## 7.2 Problemer og udfordringer

Såfremt Danmark fortsat skal bevare sin velfærd og være et vidensamfund, kræves det, at der satses på forskning og uddannelse. Viden er i stigende omfang Danmarks vigtigste ressource, og det er vigtigt, at denne ressource udnyttes fuldt ud, hvis visionen om Danmark som førende på viden- og IT-området skal føres ud i livet.



Danmark er blandt de 10 lande i verden, der er bedst forberedt på vidensamfundet og globaliseringen. Danmark er førende i verden, når det gælder en række indikatorer, der er vigtige for videnøkonomien. Det gælder fx generel uddannelse, pressefrihed, respekt for loven, og borgere med høje, generelle kompetencer, og med respekt for landets institutioner, jf. figur 7.1 over 20 indikatorer (Carl Dahlman, World Bank Institute 2001).

Figur 7.1 Danmark's scorecard over 20 vigtige indikatorer for vidensamfundets udvikling.



Den store danske indsats inden for samfundsvidenskab og humaniora og grundlæggende uddannelse ser således ud til at have haft sin virkning. Danmark er et af de lande i verden, der har opbygget den største sociale kapital. Derimod står landet svagere i konkurrencen på en række områder, der er vigtige for en fortsat teknologisk udvikling. Der er behov for at gøre en særlig indsats med hensyn til at forøge antallet af ingeniører og naturvidenskabeligt uddannede, udvidet samarbejde mellem forskningsinstitutioner og erhvervsliv, ny teknologi, patenter og royalties samt at tiltrække udenlandske investeringer.

I den skærpede internationale konkurrence vil forskning være en vigtig parameter. En lang række lande, som vi ofte sammenligner os med, har gennem de senere år satset meget på forskning. I de kommende år må det ligeledes forventes, at en række mellemindkomst-

lande i bl.a. Asien og Latinamerika i stigende grad vil øge deres satsning på forskning. Det vil derfor være en udfordring for Danmark som vidensamfund fortsat at kunne følge med disse lande i udviklingen. På den baggrund må Danmark sigte på langsigtet offentlig støtte til offentlig forskning af mindst samme omfang som i de lande, vi sammenligner os med.

Som nævnt varetages cirka  $\frac{1}{3}$  af de samlede investeringer i forskning og udvikling i dag af det offentlige, mens erhvervslivet varetager ca.  $\frac{2}{3}$ , hvilket i løbet af bare 2 år være forrykket til forholdet 1:4. Vækst i private investeringer i forskning og udvikling er glædelig, men ud-sigten til en betydelig forskydning i balancen mellem offentlig og privat forskning og udvikling må alligevel fremhæves som bekymrende, specielt i et land med mange små virksomheder, idet de private forskningsinvesteringer ikke blot kan erstatte de offentlige forskningsinvesteringer.

Offentlig støtte til forskning bør have et langsigtet perspektiv og fokusere på videnopbygning og -overførsel typisk gennem uddannelserne. En sådan fokusering vil have en mere positiv effekt på private forskningsinvesteringer end fx kortsigtede skattesubsidier eller hyppige ændringer i regler for afskrivninger på forskningsinvesteringer.

Universiteterne er centrale i fødekæden af kvalificerede medarbejdere og dermed af viden til virksomhederne. Forskning er en nødvendig betingelse for højere uddannelser, herunder uddannelse af forskere. Derfor bør mest mulig af den offentlige forskning knyttes til og udnyttes i uddannelse.

Mange vigtige teknologiske og erkendelsesmæssige gennembrud sker ved en langsigtet og risikovillig forskningsindsats og ved at stimulere anvendelsesorienteret forskningssamarbejde. Det offentlige bør derfor især støtte forskning af denne karakter, mens den mest anvendelsesorienterede del af forskningen, hvor der er et tilstrækkeligt stort privatøkonomisk afkast, også på kortere sigt, kan finansieres privat.

Forskningskommissionen anbefaler derfor

- at det offentlige især støtter samfundsorienteret forskning af både langsigtet og anvendelsesorienteret karakter, der ikke direkte giver et privatøkonomisk afkast.

- at det offentlige især støtter forskning af mere grundlagsskabende karakter samt forskning, der stimulerer vækst i den privatfinansierede forskning.

Danmark kan ikke have en stor forskningsindsats på alle forskningsområder. Vi må imidlertid have en vis bredde i forskningsindsatsen for at kunne udnytte forskning fra andre lande og for at have forskning på særlige danske forhold.

De senere års finanslovsforhandlinger har også vist, at der er en mangel på langsigtet forskningsplanlægning, idet der kun er lavet korte aftaler om det offentlige investeringer i forskning. Forskningsinstitutionerne har brug for langsigtede mål, også hvad angår forskningen, hvis der skal planlægges optimalt, og hvis forskningsressourcerne skal udnyttes bedst muligt. En langsigtet politisk aftale om forskningens omfang fx i relation til BNP er derfor nødvendig.

### 7.3 Størrelsen af den offentligt finansierede forskning

Forskningskommissionen er af den opfattelse, at der i de kommende år skal satses mere på offentlig forskning, og at forskningssatsningen skal blive mere synlig både i den offentlige bevidsthed og i forbindelse med drøftelsen af de årlige finanslove.

Det anbefales, at der indgås en langsigtet aftale – fx for de kommende 10 år – om forskningsinvesteringernes niveau. Et forslag om at øge forskningsinvesteringernes niveau til 2,5 % af BNP i 2005 vil svare til ca. 34,2 mia. kr. (imod ca. 24 mia. kr. i dag) ifølge Det Økonomiske Råds fremskrivninger af BNP. Det offentlige andel af forskningsinvesteringerne skal i 2005 svare til 0,9% af BNP eller 12,3 mia. kr., hvilket skal sammenlignes med ca. 9 mia. kr. i dag.

Konkret anbefaler Forskningskommissionen

- at Danmark bør øge den samlede forskningsindsats til 2,5% af BNP i 2005
- at forskningsindsatsen i 2010 skal være øget til 3% af BNP

- at den offentlige andel af forskningsindsatsen i 2005 skal være øget til mindst 0,9% af BNP og i 2010 skal være øget til mindst 1,2% af BNP.

Tabel 7.2 illustrerer den anbefalede vækst i forskningsinvesteringerne.

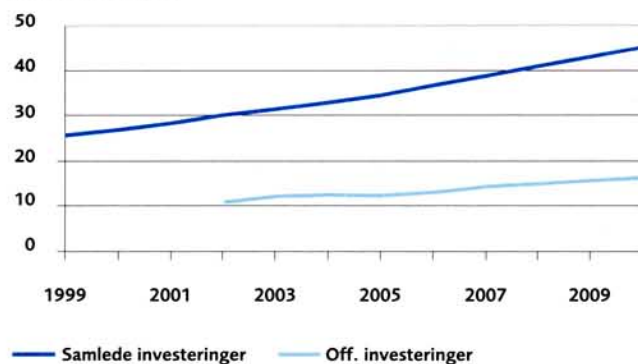
Tabel 7.2 Forøgede offentlige forskningsinvestering

| Mia kr.<br>1999-priser | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| I alt til forskning    | 10,9 | 11,9 | 12,3 | 12,6 | 13,4 | 14,2 | 14,9 | 15,7 | 16,5 |
| Forøgelse ift.<br>2001 | 0,4  | 1,4  | 1,8  | 2,1  | 2,9  | 3,7  | 4,4  | 5,2  | 6,0  |

På længere sigt skal de samlede investeringer i forskning givetvis være endnu større for, at Danmark fortsat kan klare sig godt i den globale konkurrence.

Figur 7.3 Forskningskommissionens forslag

Mia. kr., 1999-priser



(1): De samlede investeringer dækker FoU i både den private og den offentlige sektor.

(2): De samlede offentlige investeringer dækker de offentlige investeringer til FoU; uanset om bevilningerne er givet på finansloven eller fra offentlige fonde, der ikke er optaget på finansloven.



Beregningerne bygger på den fremskrivning af BNP, som er brugt i vismændenes seneste rapport fra Det Økonomiske Råd (Dansk Økonomi forår 2001)

Figur 7.3 viser, at Forskningskommissionens forslag om en investeringsvækst betyder, at de samlede danske forsknings- og udviklingsinvesteringer øges til ca. 45 mia. kr. i 2010 i forhold til ca. 25 mia. kr. i 1999. Når Forskningskommissionen foreslår, at den offentlige andel af de samlede danske forskning- og udviklingsinvesteringer skal øges til 1,2 % af BNP i 2010, betyder forslaget, at de offentlige forsknings- og udviklingsinvesteringer øges til ca. 17 mia. kr. i 2010 i forhold til 9,3 mia. kr. i 1999. Hvis forslaget om niveauet i de offentlige bevillinger udmønter sig i en lineær fremskrivning, vil forslaget kræve et éngangsløft i bevillingerne i 2002 på 1,5-2,0 mia. kr. udover det budgetterede i Finanslov 2000 og herefter en vækst på 5-10% årligt frem til 2010 afhængig af BNP-udviklingen.

#### 7.4 Fordeling af de forøgede forskningsinvesteringer på initiativer

Den forøgede forskningsinvestering, som er nævnt ovenfor, skal fordeles således, at Forskningskommissionens anbefalinger realiseres. Den offentlige forskningsfinansiering skal fortsat ske gennem et tostrengt system med basisforskningsmidler og eksterne midler, hvor der overordnet bør tilstræbes en balance mellem basisforskningsbevillinger og eksterne bevillinger på <sup>60</sup>/40. Basisforskningsmidlerne skal tildeles såvel universiteter som sektorforskningsinstitutioner.

Danmarks Forskningsråd har skønnet, at de statslige forskningsråds midler vil falde drastisk de kommende år, hvis der ikke tilføres nye midler over finansloven for 2002 og fremover. Såfremt forskningsrådene skal kunne opretholde et aktivitetsniveau svarende til niveauet i sidste halvdel af 1990'erne, skal forskningsrådene have tilført i størrelsesorden 500 mio. kr. årligt på de kommende års finanslove. Forskningskommissionen finder det vigtigt, at de nye forskningsfonde gives et økonomisk løft. I den forbindelse er det Forskningskommissionens opfattelse, at den foreslåede Grundforskningsfond i løbet af de kommende år skal have opbygget en fondskapital af samme realværdi som Danmarks Grundforskningsfonds oprindelige fondskapital.

Det er vigtigt, at væksten i forskningsinvesteringerne kanaliseres således:

- at antallet af forskerstuderende forøges fra 5.000 til ideelt 10.000 over de kommende 8-10 år. Denne vækst skal finansieres ved øgede ressourcer til både universiteterne og de statslige forskningsfonde.
- at forskningsinstitutionerne øger antallet af forskerstillinger
- at antallet af professorer i forhold til lektorer og seniorforskere forøges, og at der indføres åremålsansættelser for alle professorer med væsentlige lønstigninger til følge.

Forskningskommissionen finder det ikke hensigtsmæssigt yderligere at specificere fordelingen af forskningsinvesteringerne på specifikke områder eller aktiviteter. Danmarks Forskningsråd skal rådgive om fordelingen af finanslovbevillingerne ud fra ovenstående sigtelinier.

## 7.5 Fordeling af basisforskningsmidlerne

Den gældende fordeling mellem universiteterne er historisk betinget, jf. bilag, og dermed ikke alene bestemt af institutionernes aktiviteter inden for uddannelse og forskning.

Forskningskommissionen har drøftet, at det er væsentligt at synliggøre efter hvilke mekanismer, som universiteterne tildeles bevillinger. Dette kan skabe incitamenter til fornyelse, forandringer og forbedringer. Omvendt er det vigtigt at sikre kontinuitet og stabilitet i universiteternes økonomiske rammer for at give plads til langsigtet planlægning og strategiske satsninger. Derfor vil det ikke være hensigtsmæssigt at foretage store ændringer i den nuværende fordeling af basisbevillinger til forskningen, hvorimod der bør indføres kriterier for fordelingen af de forøgede basisforskningsbevillinger. Kriterierne bør være af både kvantitativ og kvalitativ karakter.

Som kvantitative fordelingsmekanismer kan Forskningskommissionen for eksempel pege på antallet af fastansatte videnskabelige medarbejdere og STÅ-produktionen for at skabe større sammenhæng mellem bevillingerne til forskning og undervisning. Herudover kan peges på størrelsen af eksterne bevillinger, antallet af citationer og evt. spin off-virksomheder som udtryk for universiteternes evne til at

synliggøre sig ud ad til. Af kvalitative kriterier kan nævnes forskningsevalueringer.

Kriterierne for fordelingen af basisforskningsmidler til sektorforskningsinstitutionerne varierer fra ministerium til ministerium.

Forskningskommissionens anbefalinger

- Der skal indføres gennemskuelige, kvantitative og kvalitative kriterier for fordelingen af de forøgede basisforskningsbevillinger til forskningsinstitutionerne.
- Danmarks Forskningsråd skal rådgive om en mere konkret fordelingsmodel, herunder særligt om de kvalitative mekanismer.

## Bilag: Fordeling af basisforskningsbevillinger til universiteter

En basisforskningsbevilling er en del af de samlede driftsbevillinger til en forskningsinstitutions almindelige virksomhed. Tabel 1 viser fordelingen på institutioner.

**Tabel 1** Basisforskningsbevillinger i Finanslov 2001

| (mio. kr., 2001 P/L-niveau)             | Bevilling      |
|-----------------------------------------|----------------|
| <b>Basisforskningsbevillinger i alt</b> | <b>2.674,0</b> |
| Københavns Universitet                  | 712,5          |
| Aarhus Universitet                      | 492,2          |
| Syddansk Universitet                    | 254,9          |
| Roskilde Universitetscenter             | 102,5          |
| Aalborg Universitet                     | 198,0          |
| Handelshøjskolen i København            | 111,8          |
| Handelshøjskolen i Århus                | 56,2           |
| Danmarks Tekniske Universitet           | 357,4          |
| Danmarks Farmaceutiske Højskole         | 49,7           |
| Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole       | 197,9          |
| Danmarks Pædagogiske Universitet        | 110,3          |
| IT-Højskolen                            | 21,9           |
| IT-Vest                                 | 8,7            |

Kilde: Finanslov 2001, § 19.2 og § 20.81.

Universiteternes samlede basisforskningsbevillinger udgør godt 2,7 mia. kr. svarende til godt 27% af universiteternes omsætning i år 2001.

### Fordeling af basisforskningsmidler

I modsætning til de fleste andre dele af universiteternes bevillinger og indtægter, er basisforskningsbevillingen ikke aktivitetsafhængig. Tabel 2 viser finansieringsprincippet for universiteternes aktiviteter.

Ved tilskudsfinansieret forskning yder forskningsråd, EU, private mv. støtte til konkrete projekter.



Finansieringen af uddannelser er aktivitetsafhængig og sker primært ved taxameterbevillinger og deltagerbetaling. Indtægter er proportionale med aktiviteten. Veludviklede prognosemodeller sikrer, at de forventede samlede taxameterbevillinger – set på institutionsniveau – normalt kun afviger lidt fra det faktiske forløb. Derudover ydes konkrete tilskud til opgaver med tilknytning til uddannelsesaktiviteterne.

Bevillingerne til støttefunktioner omfatter biblioteker, museer, haver, samlinger mv. Kun biblioteksdelen er aktivitetsafhængig (STÅ).

Bygningsbevillingen er fremover afhængig af STÅ-produktion og forskningsbevillinger. Modellen rummer dog også en konkret grundbevilling.

Driftsindtægterne opnås ved markedsbaseret aktivitet (salg, udleje af lokaler mv.) og er stærkt aktivitetsafhængige.

Tabel 2 Universiteternes finansieringskilder i 2001 (2001-priser)

| FORMÅL                        | FINANSIERINGSFORM    | KILDE             | BELØB   |
|-------------------------------|----------------------|-------------------|---------|
| Forskning                     |                      |                   | 4.655,9 |
| Basisforskning                | Konkret              | UVM               | 2.674,0 |
| Tilskudsfinansieret forskning | Aktivitet            | Råd, EU, private  | 1.981,9 |
| Uddannelse                    |                      |                   | 3.629,4 |
| Ordinære uddannelser          | Aktivitet            | UVM               | 2.832,7 |
| Forskeruddannelse             | Aktivitet            | UVM               | 154,5   |
| Ph.d.-stipendier              | Aktivitet            | UVM               | 245,7   |
| Åben uddannelse               | Aktivitet            | UVM               | 242,9   |
| Udvekslingsstuderende         | Aktivitet            | UVM               | 33,8    |
| Andre tilskud                 | Konkret              | Ekstern (EU m.v.) | 119,8   |
| Støttefunktioner              |                      |                   | 943,3   |
| Øvrige formål                 | Konkret og aktivitet | UVM               | 896,3   |
| Grundbevilling                | Konkret              | UVM               | 13,4    |
| Andre formål                  | Konkret              | UVM               | 33,6    |
| Bygninger mv.                 |                      |                   | 309,4   |
| Kapitaludgifter/husleje       | Konkret og aktivitet | UVM               | 309,4   |
| Driftsindtægter               |                      |                   | 318,5   |
| Driftsindtægter, IV           | Aktivitet            | Ekstern           | 318,5   |
| I ALT                         |                      |                   | 9.856,5 |

Kilde: FL 2001, § 19.2 og § 20.81.

Basisforskningsbevillingen er det faste element i universiteternes budget, fordi den i modsætning til hovedparten af de andre dele af bevillingen ikke er modelbaseret. De statslige bevillinger til forskning, uddannelse, øvrige formål mv. gives som blokbevilling til universiteterne, som har frihed til at fordele bevillingen internt. Virksomhedsregnskaberne giver indtryk af, hvorledes bevillingerne anvendes.

Bevillingslovene beskriver de formål, bevillingerne må bruges til. For universiteterne er forskningsområderne ikke angivet udover angivelse af fakulteter/hovedområder. Derimod beskriver finanslovene forskningsfeltet for en række mindre institutioner. Universiteterne har udstrakt frihed i disponeringen af deres bevillinger.

Den hidtidige basisforskningsbudgettering er præget af overordnede hensyn til forskningsfrihed, budgetstabilitet og historiske traditioner.

Hensynet til forskningsfrihed kan delvis forklare den høje prioritering af basisforskningsbevillingerne. Forskningsfriheden kan begrundes i en række centrale forhold:

- Frihed til at disponere giver forskeren frihed til at nå de resultater, forskningsprocessen peger mod.
- Frihed til at vælge metode. Valget af metode kan være afgørende for resultatet. Derfor skal metodevalget træffes af den enkelte forsker med udgangspunkt i faglige overvejelser.
- Frihed til at offentliggøre forskningsresultater. Forskningsresultater har ofte konsekvenser for samfundsforhold. Derfor skal samfundet have mulighed for at opnå kendskab til resultaterne.
- Frihed til selv at definere forskningsprojekter. Den enkelte forsker vil oftest være blandt de mest kvalificerede til at bedømme på eget forskningsfelt. Derfor kan der være grund til at sikre forskningsmiljøerne muligheden for selv at definere egne projekter.

Hensynet til budgetstabilitet tilgodeser institutionernes mulighed for at lede og planlægge forskningsarbejdet. Hensynet har også været anvendt som argument for, at den eksterne finansiering ikke må dominere den interne. Der kan konstateres et forholdsvis fast forhold på 60/40 mellem den interne og den eksterne finansiering. Stabiliteten fremmes også ved, at basisforskningsbevillingen ikke er aktivitetsafhængig på kort sigt, og institutionerne har lettere ved at planlægge.

Tildelingen af basisforskningsmidler synes at følge en historisk betinget fordelingsnøgle mellem institutionerne. Fordelingen mellem institutionerne er relativ fast set over et længere tidsforløb, men er dog også ændret i begrænset omfang for at styrke konkrete forskningsområder, indlejre eksisterende aktiviteter og for at opretholde forskningsbaseringen af undervisningen ved ændringer i uddannelsesaktiviteterne.





8

# Lovgivningsmæssige konsekvenser af Forskningskommissionens anbefalinger

I den politiske aftale om principper for forskning fra 24. maj 2000 nævnes, at de fire strukturlove for forskningen er delvist overlappende. På den baggrund skal Forskningskommissionen i henhold til kommissoriet vurdere disse "fire strukturlove og deres funktion som lovmæssig ramme for dansk forskning for under ét at vurdere behovet for fornyelse og sammenhæng i den danske forskningsverden generelt og i relation til de principper, som indgår i den politiske aftale."

De fire strukturlove er:

- 1 Universitetsloven<sup>32</sup>, som regulerer universiteterne<sup>33</sup> og fastlægger, at universiteternes hovedformål er uddannelse og forskning.
- 2 Lov om sektorforskningsinstitutioner<sup>34</sup>, som regulerer 25 statslige forskningsinstitutioner. Sektorforskningsinstitutionernes hovedformål er forskning og rådgivning.
- 3 Lov om forskningsrådgivning m.v.<sup>35</sup>, som regulerer tre niveauer af offentlig forskningsrådgivning: 1. Danmarks Forskningsråd, 2. de seks statslige forskningsråd og 3. de offentlige forskningsudvalg. Forskningsrådenes hovedformål er fagkyndig rådgivning og en fondsfunktion. Det fremgår af loven, at den skal revideres i folketingsåret 2001-02.
- 4 Lov om Danmarks Grundforskningsfond<sup>36</sup>, som er en fond med en egenkapital på oprindeligt to mia. kr. Fondens hovedformål er at styrke Danmarks forskningsmæssige udviklingsevne på højt internationalt niveau gennem større, længerevarende satsninger. Det fremgår af loven, at den skal revideres i 2002-03.

32 Bekendtgørelse nr. 1177 af 22. december 1999 af lov om universiteter m.fl. (universitetsloven)

33 Danmarks Pædagogiske Universitet har sit eget lovgrundlag ved lov nr. 483 af 31. maj 2000 og er ikke omfattet af kommissoriet.

34 Lov nr. 1076 af 20. december 1995 om sektorforskningsinstitutioner

35 Bekendtgørelse nr. 676 af 19. august 1997 af lov om forskningsrådgivning

36 Bekendtgørelse nr. 139 af 23. februar 1998 af lov om Danmarks Grundforskningsfond

Universiteterne og sektorforskningsinstitutionerne vil også fremover med Forskningskommissionens anbefalinger have forskellige samfundsmæssige formål. Forskningskommissionen vurderer på den baggrund, at det ikke er nødvendigt at samle reguleringen af universiteterne og sektorforskningsinstitutionerne i én fælles lov.

For at sikre sammenhæng i vilkårene for forskningen på de to institutionstyper anbefaler Forskningskommissionen blandt andet, at alle statslige forskningsbevillinger – med undtagelse af basisforskningsmidler – skal fordeles på grundlag af åben konkurrence og uafhængig faglig kvalitetsbedømmelse. Herudover foreslår Forskningskommissionen at sikre en større organisatorisk lighed ved at indføre ansatte ledere på de øverste niveauer og en bestyrelse med eksternt flertal på universiteterne. Endelig sikres sammenhængen i vilkårene for forskningen ved anbefalingerne om større fleksibilitet og mobilitet for forskerne mellem universiteter og sektorforskningsinstitutioner.

Forskningskommissionens anbefalinger om det rådgivende system og bevillingsmekanismerne sikrer fornyelse, forenkling og sammenhæng ved at føre de nuværende statslige forskningsråd, Danmarks Grundforskningsfond og Forskeruddannelsesrådet sammen i én organisationsstruktur. Dermed skal lov om Danmarks Grundforskningsfond indgå i en ny lov om forskningsrådgivning.

Sammenhæng og gennemsigtighed i den danske forskningsfinansiering sikres ved Forskningskommissionens anbefaling om, at regeringen som en del af det årlige forslag til finanslov udarbejder en oversigt over alle statslige forskningsmidler – "forskningens finanslov".







# Bilag 1 Universitetsloven

## Bekendtgørelse nr. 1177 af 22. december 1999 af lov om universiteter m.fl. (universitetsloven)

Herved bekendtgøres lov om universiteter m.fl. (universitetsloven), jf. lovbekendtgørelse nr. 334 af 27. maj 1993 med de ændringer, der følger af lov nr. 1048 af 23. december 1998 og lov nr. 348 af 2. juni 1999.

### Kapitel 1

#### Almindelige bestemmelser

**§ 1.** Loven gælder for universiteter og andre højere uddannelsesinstitutioner under Undervisningsministeriet.

*Stk. 2.* En højere uddannelsesinstitution har til opgave inden for sine fagområder at drive forskning og give videregående uddannelse indtil det højeste videnskabelige niveau. Den skal endvidere værne om forskningsfriheden og bidrage til at udbrede kendskab til videnskabens arbejdsmetoder og resultater.

*Stk. 3.* En højere uddannelsesinstitution beslutter, hvilke uddannelser den vil udbyde, jf. dog § 2, stk. 6, og § 9, stk. 5. Institutionens udbud skal godkendes af undervisningsministeren.

*Stk. 4.* En højere uddannelsesinstitution træffer selv afgørelse om den forskning, der skal drives.

*Stk. 5.* Institutionens forelæsninger og mundtlige eksaminer er offentlige med de begrænsninger, der fastsættes af institutionen selv.

**§ 2.** Undervisningsministeren fastsætter regler om uddannelserne og om adgang til uddannelserne.

*Stk. 2.* Undervisningsministeren kan fastsætte regler om:

- 1) Kvalitetskontrol, herunder censorinstitutionen.
- 2) Erhvervelse af doktorgrader.
- 3) Ansættelse af lærere og videnskabelige medarbejdere.
- 4) Klager til institutionen fra de studerende, herunder om klagefrist, i forbindelse med eksaminer og prøver.
- 5) Tilskud og lokaler til de studerendes organisationer. Tilskud gives på grundlag af studentergruppernes andel af de samlede afgivne studenterstemmer til valg til konsistorium.

*Stk. 3.* Forskningsministeren kan indgå samlede aftaler med en institution om målene for dens virksomhed og udvikling, hvori der kan indgå aftale mellem undervisningsministeren og institutionen om udviklingen på uddannelsesområdet.

*Stk. 4.* Undervisningsministeren kan indgå samlede aftaler med Danmarks Lærerhøjskole om målene for institutionens virksomhed og udvikling.

*Stk. 5.* Før undervisningsministeren fastsætter regler i henhold til stk. 1 og 2, skal de institutioner, der er berørt af reglerne, have lejlighed til at udtale sig, hvis forslagene ikke hidrører fra disse.

*Stk. 6.* Undervisningsministeren kan begrænse en institutions udbud af og optagelse til uddannelser, hvis uddannelsernes kvalitet og faglige niveau ikke svarer til kravene i uddannelsesreglerne, jf. stk. 1.

## Kapitel 2

### Styrelsesregler

#### *Konsistorium*

**§ 3.** Konsistorium er institutionens øverste kollegiale organ. Konsistorium varetager institutionens interesser som uddannelses- og forskningsinstitution og fastlægger retningslinjer for dens langsigtede virksomhed og udvikling.

*Stk. 2.* Konsistorium godkender:

- 1) Institutionens organisation, herunder fakultets- og institutstrukturen.
- 2) Institutionens budget.
- 3) Forslag til statut. I statuten fastsættes de nærmere regler om institutionens styrelse, de kollegiale organers virksomhed, regler om valg m.v. Valggruppen for heltidsansatte videnskabelige medarbejdere skal omfatte de ph.d.-stipendiater, der er fuldtidsansat på institutionen. Valgmåderne skal fastsættes med henblik på at sikre en rimelig repræsentation af mindretalsgrupper. Hvis det i statuten fastlægges, at deltidsansatte medarbejdere har stemmeret og er valgbare til konsistorium og fakultetsråd, kan det samtidig besluttes, at ph.d.-studerende i denne relation er at betragte som deltidsansatte. Statuten godkendes af undervisningsministeren.
- 4) Forslag til aftaler, jf. § 2, stk. 3.

*Stk. 3.* Konsistorium har i øvrigt ret til at udtale sig i alle sager af væsentlig betydning for institutionens organisation og virksomhed og har pligt til at drøfte de forhold, rektor forelægger.



*Stk. 4.* Konsistorium, der består af 1 formand og 14 medlemmer, sammensættes på følgende måde:

- 1) Rektor er født formand.
- 2) 2 udefra kommende medlemmer, som udpeges af henholdsvis Danmarks Forskningsråd og af formændene for uddannelsesrådene. Medlemmerne skal være sagkyndige i spørgsmål vedrørende forskning og højere uddannelser.
- 3) 5 medlemmer som repræsentanter for ledelsen. Dekaner er, hvor sådanne findes, fødte medlemmer på ledelsessiden.
- 4) 2 medlemmer som repræsentanter for de videnskabelige medarbejdere og lærere.
- 5) 2 medlemmer som repræsentanter for det teknisk-administrative personale.
- 6) 3 medlemmer som repræsentanter for de studerende.

*Stk. 5.* Ved stemmelighed er formandens stemme udslaggivende.

### *Rektor*

**§ 4.** Hver institution ledes af en rektor. Denne træffer afgørelse i alle sager, jf. dog § 3, stk. 1 og 2, § 5, stk. 1 og 2, § 6, stk. 2, § 7, stk. 2 og 4, og § 8, stk. 4-6.

*Stk. 2.* Rektor fastsætter nærmere regler om disciplinære foranstaltninger over for de studerende.

*Stk. 3.* Rektor kan i særlige tilfælde og efter § 5, stk. 3, beslutte, at der inden valgperiodens udløb skal udskrives nyvalg til dekanhverv, fakultetsråd, institutbestyrelse og studienævn. Rektor kan endvidere i særlige tilfælde overtage konsistoriums, fakultetsråds, institutbestyrelser og studienævns opgaver, hvorved § 3, stk. 1 og 2, § 5, stk. 1 og 2, § 7, stk. 2, og § 8, stk. 4-6, fraviges.

*Stk. 4.* Rektor vælges blandt professorer og heltidsansatte lektorer. Valget sker efter regler, der fastsættes i statutten. Stemmeberettigede til rektorvalg er medarbejdere med hovedstilling på institutionen og studerende på institutionen i forholdet 3 til 1. De videnskabelige medarbejders stemmeandel skal mindst udgøre 50 pct. De studerendes stemmer vægter med 25 pct. Rektor vælges for en 4-årig periode. I statutten fastsættes, hvorvidt og hvor mange gange genvalg kan finde sted.

*Stk. 5.* Rektor udskriver inden valgperiodens udløb nyvalg til rektorhvervet, hvis alle øvrige medlemmer af konsistorium indstiller dette.

*Stk. 6.* Undervisningsministeren kan i særlige tilfælde beslutte, at der inden valgperiodens udløb skal udskrives nyvalg til rektorhvervet.



*Fakultetsråd*

**§ 5.** Opdeles institutionen i flere hovedområder, vælges for hvert hovedområde et fakultetsråd, som varetager hovedområdets faglige interesser. Fakultetsrådet godkender hovedområdets udviklingsplan og budget inden for de rammer, konsistorium har fastlagt. Rådet har ret til at udtale sig i alle sager af væsentlig betydning for hovedområdet samt i sager, der vedrører forholdet mellem 2 eller flere faggrupper eller mellem institutter og studienævn inden for hovedområdet.

*Stk. 2.* Fakultetsrådet har i øvrigt følgende opgaver:

- 1) Godkendelse af studieordninger.
- 2) Nedsættelse af sagkyndige udvalg, der skal bedømme videnskabelige arbejder med henblik på erhvervelse af ph.d.- og doktorgrader.
- 3) Tildeling af ph.d.- og doktorgrader.
- 4) Indstilling til rektor om sammensætningen af sagkyndige udvalg, der skal bedømme ansøgere til videnskabelige stillinger.

*Stk. 3.* Hvis mindst 3/4 af fakultetsrådets medlemmer mener, at dekanen i væsentligt omfang ikke handler i overensstemmelse med de beslutninger, der er truffet efter stk. 1, kan det indstille til rektor, at dekanens hverv bringes til ophør.

*Stk. 4.* På institutioner, der udelukkende uddanner og forsker inden for ét hovedområde, varetages opgaverne af konsistorium.

*Stk. 5.* Fakultetsrådet, der består af en formand og indtil 14 medlemmer, sammensættes på følgende måde:

- 1) Dekanen er født formand.
- 2) 2 udefra kommende medlemmer, som skal udpeges af henholdsvis det statslige forskningsråd og af uddannelsesrådet inden for hovedområdet. Medlemmerne skal være sagkyndige inden for det pågældende hovedområdes uddannelser og forskning.
- 3) Øvrige medlemmer skal være repræsentanter for de videnskabelige medarbejdere og lærere, repræsentanter for de teknisk-administrative medarbejdere og de studerende i forholdet 2 til 1 til 1.

*Stk. 6.* Ved stemmelighed er formandens stemme udslagsgivende.

*Dekaner*

**§ 6.** Ved institutioner med flere hovedområder, vælges en leder (dekan) for hvert hovedområde. Dekanen varetager efter bemyndigelse fra rektor og efter retningslinjer fastlagt af fakultetsrådet den daglige ledelse af hovedområdet.

*Stk. 2.* Dekanen kan i særlige tilfælde og efter §§ 7, stk. 8, og 8, stk. 8, beslutte, at der inden valgperiodens udløb skal udskrives nyvalg til institutleder- og studielederhvervet.

*Stk. 3.* Dekanen vælges blandt professorer og heltidsansatte lektorer ved hovedområdet. Valget sker efter regler, der fastsættes i statuttten. Stemmeberettigede til dekanvalg er medarbejdere med hovedstilling på hovedområdet og studerende ved hovedområdet i forholdet 3 til 1. De videnskabelige medarbejders stemmeandel skal mindst udgøre 50 pct. De studerendes stemmer vægter med 25 pct. Dekanen vælges for en 4-årig periode. I statuttten fastsættes, hvorvidt og hvor mange gange genvalg kan finde sted. Rektor godkender den valgte dekan.

### *Institutter og institutledelse*

**§ 7.** Forskning og aktiviteter i tilknytning hertil ved institutionen foregår normalt ved institutter. Ved hvert institut vælges en institutleder og en institutbestyrelse. Hvis der er færre end 10 videnskabelige medarbejdere på instituttet, kan valg af en institutbestyrelse undlades.

*Stk. 2.* Bestyrelsen fastlægger generelle retningslinjer for instituttets virksomhed og udvikling og godkender instituttets budget inden for de rammer, fakultetsrådet har fastlagt.

*Stk. 3.* Institutlederen varetager efter bemyndigelse fra rektor og efter retningslinjer fastlagt af bestyrelsen instituttets daglige ledelse, herunder planlægning og fordeling af arbejdsopgaver. Institutlederen kan pålægge medarbejdere at løse bestemte opgaver med respekt for deres frie valg af videnskabelige metoder.

*Stk. 4.* Institutlederen vælges blandt professorer og heltidsansatte lektorer ved instituttet for normalt 3 år med mulighed for genvalg. Institutlederen vælges af alle videnskabelige medarbejdere og de teknisk-administrative medarbejdere med hovedstilling ved instituttet dog således, at de videnskabelige medarbejders stemmeandel udgør mindst 50 pct. Dekanen godkender den valgte institutleder.

*Stk. 5.* Institutbestyrelsen, der består af en formand og 4 medlemmer, sammensættes på følgende måde:

- 1) Institutlederen er født formand.
- 2) 2 medlemmer vælges blandt professorer og heltidsansatte lektorer af instituttets videnskabelige medarbejdere med hovedstilling ved instituttet.
- 3) 1 medlem vælges af og blandt de teknisk-administrative medarbejdere.

- 4) 1 medlem vælges af og blandt de studerende.

*Stk. 6.* På institutter med 30 videnskabelige medarbejdere og derover kan institutbestyrelsen ud over formanden være på 8 medlemmer, der vælges og fordeles efter samme forholdstal som i stk. 5.

*Stk. 7.* Ved stemmelighed er formandens stemme udslagsgivende.

*Stk. 8.* Hvis mindst 2 af institutbestyrelsens medlemmer mener, at institutlederen i væsentligt omfang ikke handler i overensstemmelse med de beslutninger, der er truffet efter stk. 2, kan den indstille til dekanen, at institutlederens hverv bringes til ophør.

### *Studienævn og studieleder*

**§ 8.** For hver uddannelse eller for flere uddannelser nedsættes et studienævn.

*Stk. 2.* Hvert studienævn består af et lige stort antal lærere og studerende, i alt højst 10. Hvis der nedsættes studienævn for forskeruddannelsen, regnes ph.d.-stipendiater, der er fuldtidsansat på institutionen, i denne sammenhæng for ph.d.-studerende. Lærerne vælges for 3 år ad gangen af og blandt de lærere, der underviser inden for det pågældende studienævns område. Mindst halvdelen af lærerne skal være heltidsansatte videnskabelige medarbejdere. De studerende vælges for 1 år ad gangen af og blandt de studerende, der studerer inden for det pågældende studienævns område. Studienævnet vælger af sin midte blandt de heltidsansatte videnskabelige medarbejdere en formand. Studienævnet vælger af sin midte blandt de studerende en næstformand. Næstformanden deltager i tilrettelæggelsen af studienævnets arbejde.

*Stk. 3.* Ved stemmelighed træffer fakultetsrådet afgørelsen.

*Stk. 4.* Studienævnet godkender undervisningsplanen, herunder rekvirering af undervisning, og udarbejder forslag til studieordning. Studienævnet behandler endvidere alle former for evaluering inden for studienævnets område.

*Stk. 5.* Institutionen skal høre studienævnet om:

- 1) Forslag til uddannelsesbekendtgørelser.
- 2) Forslag til generelle regler for eksamen, karaktergivning og undervisning.
- 3) Forhold, der i øvrigt vedrører undervisningen inden for det pågældende studienævns område.

*Stk. 6.* Studienævnet kan inden for de fastsatte generelle retningslinjer dispensere fra uddannelsesbekendtgørelsens bestemmelser efter regler fastsat heri og fra studieordningens bestemmelser inden for be-



kendtgørelsens rammer.

*Stk. 7.* Formanden for studienævnet er tillige studieleder. Studielederen forestår efter bemyndigelse fra rektor den praktiske tilrettelæggelse af den pågældende uddannelse og disponerer de tildelte undervisningsressourcer. Dekanen godkender studielederen.

*Stk. 8.* Hvis mindst  $\frac{2}{3}$  af studienævnets medlemmer bortset fra formanden mener, at studielederen i væsentligt omfang ikke handler i overensstemmelse med de beslutninger, der er truffet efter stk. 4, kan det indstille til dekanen, at studielederens hverv bringes til ophør.

## Kapitel 3

### Økonomiske forhold

**§ 9.** Staten giver bevillinger til institutionens undervisningsvirksomhed, til institutionens forskningsvirksomhed og til andre opgaver, som er henlagt til institutionen, herunder til administration og bygninger.

*Stk. 2.* Institutionen disponerer frit ved anvendelse af bevillinger, tilskud og indtægter under ét. Det er en betingelse, at institutionen overholder bevillingsforudsætninger og disponeringsregler og varetager de opgaver, der er givet bevilling til efter stk. 1.

*Stk. 3.* Bevillinger til undervisningsvirksomheden fastlægges ud fra takster fastsat på de årlige finanslove og antallet af årsstuderende.

*Stk. 4.* Undervisningsministeren fastsætter regler for opgørelse af antal årsstuderende.

*Stk. 5.* Undervisningsministeren kan ved fuldtidsstudier fastlægge minimums- og maksimumsrammer for den tilgang, der udløser bevillinger til uddannelserne.

*Stk. 6.* En institution kan for ph.d.-studerende, hvis uddannelse finansieres af eksterne midler, og for visse udenlandske studerende opkræve betaling for deltagelse i undervisning og eksamen.

*Stk. 7.* Undervisningsministeren kan fastsætte regler om henlæggelse af ansvaret for bygningsforsyning og bygningsforvaltning til institutionerne og i denne forbindelse fastsætte regler om institutionernes kapitalforvaltning.

*Stk. 8.* Institutioner kan modtage tilskud fra anden side end fra bevillingslovene. Sådanne ikkestatslige tilskud kan holdes adskilt fra statslige midler. Der kan oprettes fonde og legater for sådanne tilskuds-midler.



*Stk. 9.* Undervisningsministeren kan indhente oplysninger fra institutionerne til budgetteringsformål og kan bestemme, at institutionerne skal anvende fælles administrative systemer.

**§ 10.** Undervisningsministeren kan ekspropriere eller for så vidt angår ikkestatsejede institutioner tillade ekspropriation af fast ejendom til højere uddannelsesinstitutioner. Ekspropriation finder sted efter bestemmelserne i lov om fremgangsmåden ved ekspropriation vedrørende fast ejendom.

*Stk. 2.* Efter regler fastsat af forskningsministeren kan institutioner indgå aftaler af ikke-kommerciel karakter med selvejende institutioner og organisationer, der har tilknytning til institutionerne, og hvis hovedformål er knyttet til institutionens formål. For Danmarks Lærerhøjskole fastsættes reglerne af undervisningsministeren.

## Kapitel 4

### Forskellige bestemmelser

**§ 11.** En institutions afgørelser efter denne lov eller efter regler fastsat i medfør af loven kan for så vidt angår klager over retlige spørgsmål påklages til undervisningsministeren, jf. dog stk. 2.

*Stk. 2.* Undervisningsministeren fastsætter nærmere regler om adgangen til at klage og kan herunder bestemme, at afgørelser, med undtagelse af klager over retlige spørgsmål ved afgørelser om en studerendes retsstilling, ikke skal kunne indbringes for ministeren.

*Stk. 3.* Undervisningsministeren kan bestemme, at afgørelser kan indbringes for en særlig klageinstans, og om klageinstansen i så fald har den endelige administrative afgørelse af sagen.

**§ 12.** Undervisningsministeren kan godkende undtagelser fra lovens bestemmelser efter forslag fra institutionen.

*Stk. 2.* Undervisningsministeren kan fastsætte særlige regler for institutioner eller dele heraf, der varetager særlige opgaver, eller hvor særlige forhold tilsiger det.

*Stk. 3.* Forskningsministeren kan i forbindelse med et samarbejde mellem institutioner omfattet af loven eller mellem institutioner omfattet af loven og andre forskningsinstitutioner godkende undtagelser fra lovens bestemmelser og fastsætte særlige regler herfor efter indstilling fra de berørte institutioner. For sektorforskningsinstitutioners vedkommende sker godkendelsen efter forhandling med vedkom-

mende minister. Tilsvarende gælder for godkendelse af sammenlægning af institutioner omfattet af loven eller sammenlægning af institutioner omfattet af loven og andre forskningsinstitutioner.

Stk. 4. I forhold til Danmarks Lærerhøjskole tilkommer den i stk. 3 nævnte kompetence undervisningsministeren.

## Kapitel 5

### Overgangs- og ikrafttrædelsesbestemmelser

§ 13. Loven træder i kraft den 1. januar 1993.

Stk. 2-6. (Overgangsbestemmelser, udelades)

§ 14. Følgende love og bestemmelser ophæves:

- 1) Lov nr. 190 af 4. juni 1964 om oprettelse af et universitet i Odense.
- 2) Lov nr. 263 af 4. juni 1970 om Københavns Universitets placering og universitetscentre.
- 3) Lov nr. 312 af 19. juni 1974 om Ålborg Universitetscenter.
- 4) Lov om Roskilde Universitetscenter, jf. lovbekendtgørelse nr. 21 af 12. januar 1987.
- 5) Lov om styrelse af højere uddannelsesinstitutioner, jf. lovbekendtgørelse nr. 358 af 26. maj 1989.
- 6) § 2, stk. 3, i lov om handelshøjskoler og handelshøjskoleafdelinger, jf. lovbekendtgørelse nr. 675 af 29. juli 1992.

Stk. 2. Regler, der er fastsat med hjemmel i de love, der er nævnt i stk. 1, forbliver i kraft, indtil de ophæves eller afløses af regler fastsat i medfør af denne lov.

Lov nr. 154 af 31. marts 1993 indeholder i § 2 følgende ikrafttrædelsesbestemmelse:

Loven træder i kraft dagen efter bekendtgørelse i Lovtidende<sup>1)</sup>.

Lov nr. 1048 af 23. december 1998 indeholder i § 2 følgende ikrafttrædelsesbestemmelse:

Loven træder i kraft den 1. marts 1999.

Lov nr. 348 af 2. juni 1999 indeholder i § 2 følgende ikrafttrædelsesbestemmelse:

Loven træder i kraft den 1. juli 1999.

*Forskningsministeriet, den 22. december 1999*

Birte Weiss

/Thorkild Meedom

*Officielle noter*

1) Bekendtgørelsen i Lovtidende fandt sted den 1. april 1993.

*Redaktionelle noter*

(\* 1) Ved kongelig resolution af 21. december 2000 er det besluttet, at sager vedrørende universitetsloven inklusive de af loven omfattede institutioner, overføres fra Forskningsministeriet til Undervisningsministeriet. Endvidere overføres Byggedirektoratet, Rektorkollegiets sekretariat, sager vedrørende uddannelse af forskere og internationalt universitetssamarbejde inklusive danske forskningsinstitutioner fra Forskningsministeriet til Undervisningsministeriet, at sager vedrørende Odense Universitetsbibliotek overføres fra Forskningsministeriet til Undervisningsministeriet.

(\* 2) Ved kongelig resolution af 31. januar 2001 er det bestemt, at sager vedrørende IT-højskolerne bortset fra reglerne om ph.d.-uddannelsen forbliver i Forskningsministeriet.

Bekendtgørelse af lov om universiteter m.fl. (universitetsloven) er på denne baggrund overflyttet til Undervisningsministeriet.

# Bilag 2 Lov om sektorforskningsinstitutioner

## Lov nr. 1076 af 20. december 1995 om sektorforskningsinstitutioner

VI MARGRETHE DEN ANDEN, af Guds Nåde Danmarks Dronning, gør vitterligt: Folketinget har vedtaget og Vi ved Vort samtykke stadfæstet følgende lov:

**§ 1.** Loven gælder for statslige institutioner, hvor forskning indgår som en væsentlig aktivitet (sektorforskningsinstitutioner). Loven gælder ikke for institutioner, der er omfattet af universitsloven eller af lov om videregående kunstneriske uddannelsesinstitutioner under Kulturministeriet. Arkiver, biblioteker, museer og lignende institutioner, som hører under Kulturministeriet, er ikke omfattet.

*Stk. 2.* Forskningsministeren fastsætter efter aftale med vedkommende minister, hvilke institutioner der er omfattet af denne lov.

**§ 2.** En sektorforskningsinstitution er en selvstændig institution under vedkommende ministers ansvar.

*Stk. 2.* Institutionens forhold reguleres i en vedtægt, jf. dog stk. 3. Vedtægten udarbejdes af institutionen og skal godkendes af vedkommende minister. Forskningsministeren fastsætter generelle regler for vedtægtens indhold.

*Stk. 3.* Den enkelte institutions navn, formål og overordnede opgaver kan, når særlige forhold taler herfor, fastlægges i en bekendtgørelse, der udstedes af den minister, under hvis område institutionen hører.

**§ 3.** En sektorforskningsinstitution ledes af en bestyrelse, der fastsætter de generelle retningslinjer for institutionens virksomhed og udvikling og godkender institutionens budget inden for de rammer, som vedkommende minister har fastlagt.

*Stk. 2.* Bestyrelsens medlemmer udpeges af vedkommende minister. Formanden og bestyrelsens flertal skal være uafhængige af den minister, under hvis område institutionen hører.

*Stk. 3.* De bestyrelsesmedlemmer, som udpeges i deres videnskabelige egenskab, udpeges efter indstilling fra forskningsministeren.



*Stk. 4.* Et eller to medlemmer af bestyrelsen vælges af og blandt medarbejderne på institutionen. De nærmere regler herom fastsættes i vedtægten.

**§ 4.** Sektorforskningsinstitutionens daglige ledelse, herunder personaleledelse, varetages af en direktion.

*Stk. 2.* Vedkommende minister ansætter og afskediger direktionen efter indstilling fra bestyrelsen.

*Stk. 3.* Forskningsministeren kan fastsætte regler for ansættelsesprocedurer og fagkyndig bedømmelse ved ansættelse af videnskabelige medarbejdere.

**§ 5.** Sektorforskningsinstitutionen kan nedsætte særlige udvalg, herunder forskningsudvalg.

**§ 6.** Vedkommende minister kan anmode institutionen om at udføre forsknings-, udviklings-, udrednings- og rådgivningsopgaver i fastlagt omfang.

*Stk. 2.* Sektorforskningsinstitutionen kan mod betaling påtage sig løsning af forsknings-, udviklings-, udrednings- og rådgivningsopgaver.

**§ 7.** Sektorforskningsinstitutionen deltager i uddannelsen af forskere inden for sit arbejdsområde.

**§ 8.** Sektorforskningsinstitutionen kan deltage i nationale og internationale forskningsprogrammer og modtage midler fra forskningsråd, fonde og lignende.

**§ 9.** Sektorforskningsinstitutionen skal offentliggøre sine forskningsresultater. Særlige hensyn, herunder samfundsmæssige hensyn og hensyn til virksomheders muligheder for at udnytte forskningsresultater, kan dog begrunde fravigelser fra denne regel.

**§ 10.** Forskningsministeren kan fastsætte regler for gennemførelse af uafhængige evalueringer af institutionens forsknings- og formidlingsvirksomhed.

**§ 11.** Forskningsministeren kan efter indstilling fra vedkommende minister bestemme, at en institution helt eller delvis skal undtages fra en eller flere bestemmelser i loven.

§ 12. Loven træder i kraft den 1. januar 1996.

Stk. 2. Samtidig ophæves følgende love og bestemmelser:

- 1) Lov om oprettelse af et pædagogisk institut, jf. lovbekendtgørelse nr. 680 af 29. juli 1992.
- 2) Lov om Socialforskningsinstituttet, jf. lovbekendtgørelse nr. 258 af 25. maj 1984.
- 3) Lov nr. 864 af 23. december 1987 om Danmarks Geologiske Undersøgelse.
- 4) Lov nr. 269 af 3. maj 1989 om styrelsen af Danmarks Miljøundersøgelser.
- 5) Kapitel 3 i lov om energipolitiske foranstaltninger, jf. lovbekendtgørelse nr. 263 af 27. april 1989.

Stk. 3. I lov nr. 229 af 19. maj 1971 om fremme af byggeriets udvikling, som ændret ved lov nr. 82 af 17. februar 1988, foretages følgende ændringer:

1. Kapitel 2 ophæves.
2. I § 7 udgår »institutbestyrelsen« og », instituttets«.
3. § 8 stk. 1, ophæves, og i stk. 2, der herefter bliver stk. 1, udgår »og instituttet«.
4. I § 9 udgår »og instituttets«.
5. § 11 ophæves.

Stk. 4. Regler, der er fastsat med hjemmel i de love, der er nævnt i stk. 2 og 3, forbliver i kraft, indtil de ophæves eller afløses af regler fastsat i medfør af denne lov.

§ 13. De styrende eller rådgivende organer, der er nedsat i henhold til gældende regler, fungerer videre, indtil de kan afløses af organer i henhold til denne lov.

Stk. 2. En vedtægt skal være godkendt og trådt i kraft senest den 31. december 1996.

Stk. 3. Forskningsministeren kan i særlige tilfælde dispensere fra stk. 2.

*Givet på Christiansborg Slot, den 20. december 1995*

Under Vor Kongelige Hånd og Segl

MARGRETHE R.

/ Frank Jensen

# Bilag 3 Lov om forskningsrådgivning m.v.

## Bekendtgørelse nr. 676 af 19. august 1997 af lov om forskningsrådgivning m.v.

Herved bekendtgøres lov nr. 120 af 4. marts 1996 om forskningsrådgivning m.v. med de ændringer, der følger af lov nr. 390 af 10. juni 1997.

- § 1. Til fremme og koordinering af dansk forskning oprettes Danmarks Forskningsråd, seks statslige forskningsråd og et tilhørende Forskningsforum og et antal offentlige forskningsudvalg.
- Stk. 2.* Forskningsministeren opretter Danmarks Forskningsråd.
- Stk. 3.* Forskningsministeren opretter seks statslige forskningsråd og et tilhørende forskningsforum. Der oprettes statslige forskningsråd inden for områderne humaniora, jordbrugs- og veterinærvidenskab, naturvidenskab, samfundsvidenskab, sundhedsvidenskab og teknisk videnskab.
- Stk. 4.* Øvrige ministre opretter offentlige forskningsudvalg i samråd med forskningsministeren.

### *Danmarks Forskningsråd*

- § 2. Danmarks Forskningsråd rådgiver forskningsministeren. Rådgivningen sker efter anmodning eller på eget initiativ. Folketinget og enhver minister kan indhente rådgivning fra Danmarks Forskningsråd.
- Stk. 2.* Opgaverne omfatter overordnet rådgivning om dansk og international forskning, herunder om:
- 1) Den nationale forskningsstrategi.
  - 2) Forskningsbevillinger.
  - 3) Rammebetingelser for forskning.
  - 4) Danmarks rolle i det internationale forskningssamarbejde.
  - 5) Større nationale og internationale forskningsinitiativer.
- Stk. 3.* Som led i rådgivningen indhenter Danmarks Forskningsråd udtalelser fra de statslige forskningsråd, de offentlige forskningsudvalg samt Erhvervsudviklingsrådet og Rådet for Teknologisk Service og relevante institutioner og organisationer. Danmarks Forskningsråd koordinerer denne rådgivning.

*Stk. 4.* Som led i rådgivningen følger Danmarks Forskningsråd udviklingen inden for dansk og international forskning. Danmarks Forskningsråd vurderer løbende, om kvaliteten i dansk forskning er på et internationalt niveau.

*Stk. 5.* Som led i rådgivningen inddrager Danmarks Forskningsråd evalueringsresultater om forskningens rammer og vilkår, herunder evalueringer af større offentlige forskningsprogrammer.

*Stk. 6.* Danmarks Forskningsråd fremlægger en årlig rapport om dansk forskning, der indeholder rådets vurdering af dansk forsknings generelle udvikling, kvalitet og samfundsmæssige relevans.

**§ 3.** Danmarks Forskningsråd består af en formand og 8 medlemmer.

*Stk. 2.* Danmarks Forskningsråds medlemmer skal være forskere eller forskningskyndige, der tilsammen repræsenterer indsigt i forskning ved de højere uddannelsesinstitutioner, ved sektorforskningsinstitutioner og i erhvervslivet. Mindst halvdelen af medlemmerne skal være forskere.

*Stk. 3.* Forskningsministeren beskikker formanden og de 8 medlemmer i deres personlige egenskab. Rådets formand og de 8 medlemmer beskikkes for en periode af 3 år og kan genbeskikkes i 3 år.

*Stk. 4.* Rådets forretningsorden skal godkendes af forskningsministeren.

*Stk. 5.* Sekretariatsbetjeningen af Danmarks Forskningsråd varetages af Forskningsministeriet.

**§ 4.** Forskningsministeren fastsætter nærmere regler om Danmarks Forskningsråds virksomhed og regnskabsaflæggelse.

#### *De statslige forskningsråd*

**§ 4 a.** De statslige forskningsråd rådgiver forskningsministeren. Folketinget og de øvrige ministre kan blive rådgivet af de statslige forskningsråd. Rådgivningen sker efter anmodning eller på eget initiativ.

*Stk. 2.* De statslige forskningsråds opgaver omfatter desuden støtte til dansk forskning og faglig rådgivning i forskningsanliggender.

**§ 4 b.** De statslige forskningsråds opgaver i forbindelse med at støtte dansk forskning omfatter:

- 1) En fondsfunktion, hvor rådene yder tilskud til dansk forskning og uddannelse af forskere på grundlag af ansøgninger fra forskere.



- 2) En strategifunktion, hvor rådene udarbejder strategiplaner, der kan føre til forskningsrådsinitiativer eller til strategiske programmer, som kan udarbejdes af relevante ministerier.
- 3) En initiativfunktion, hvor rådene fastlægger særlige indsatsområder, som de skønner væsentlige at fremme.
- 4) En forvaltningsfunktion, hvor rådene kan administrere særlige strategiske programmer inden for de rammer, der er opsat af Forskningsforum.

*Stk. 2.* De statslige forskningsråd har til opgave at styrke forskningens kvalitet og relevans for samfundet, sammenhængen i dansk forskning, formidlingen og udnyttelsen af forskningsresultater samt forskningens infrastruktur.

*Stk. 3.* De statslige forskningsråd kan inden for deres formål yde tilskud til forsøgsvirksomhed inden for en ramme, der fastsættes på de årlige finanslove.

*Stk. 4.* Tilskuddene tildeles så vidt muligt i samarbejde med de offentlige forskningsudvalg og de forskningsudførende institutioner.

*Stk. 5.* De statslige forskningsråd kan modtage tilskud fra anden side end staten. Ikkestatslige midler skal holdes adskilt fra statslige midler.

**§ 4 c.** De statslige forskningsråds opgaver vedrørende faglig rådgivning omfatter:

- 1) Tendenser, indsatsområder m.v. inden for dansk og international forskning.
- 2) Forskningens kvalitet og relevans for samfundet.
- 3) Internationalt forskningssamarbejde og dansk forsknings deltagelse heri.
- 4) Sammenhængen mellem den offentlige og private forskningsindsats.
- 5) Formidling af forskningsresultater og deres udnyttelse.
- 6) Uddannelse af forskere.

*Stk. 2.* De statslige forskningsråd skal særligt medvirke til at øge internationaliseringen i dansk forskning.

**§ 4 d.** De statslige forskningsråd rådgiver efter anmodning Danmarks Forskningsråd om anliggender i relation til dette råds opgaver, jf. § 2, *stk. 1 og 2*. Forskningsforum koordinerer denne rådgivning.

*Stk. 2.* De statslige forskningsråd kan efter aftale bistå de offentlige forskningsudvalg og offentlige institutioner med faglig rådgivning.

herunder ved udarbejdelse af strategiplaner og evalueringsplaner.

*Stk. 3.* De statslige forskningsråd kan efter aftale rådgive private institutioner i forskningsanliggender.

**§ 4 e.** Forskningsforum skal påtage sig opgaver af fælles interesse og betydning for de statslige forskningsråds tværgående og strategiske virke. Forskningsforum kan give de enkelte statslige forskningsråd pålæg i alle tværgående sager.

*Stk. 2.* Opgaverne omfatter støtte til dansk forskning og faglig rådgivning i forskningsanliggender.

*Stk. 3.* Forskningsforum afgiver hvert år til forskningsministeren en rapport på de statslige forskningsråds vegne om rådernes virke. Forskningsforum fremlægger rapporten på et årligt seminar.

*Stk. 4.* Forskningsforum kan selv oprette eller opretter efter anmodning fra forskningsministeren permanente eller tidsbegrænsede udvalg med særlige opgaver. Ministeren kan fastsætte regler for udvalg, der oprettes efter anmodning fra denne.

**§ 4 f.** Forskningsforums opgaver i forbindelse med at støtte dansk forskning omfatter:

- 1) Overordnet koordinering og udøvelse af en tværgående fondsfunktion.
- 2) Koordinering af udarbejdelse af de statslige forskningsråds strategiplaner.
- 3) Fastsættelse af ensartede retningslinjer for behandling af ansøgninger.

*Stk. 2.* Forskningsforum kan i begrænset omfang oprette tværfaglige programkomiteer, herunder med tilskudskompetence, når forskningsprogrammer omfatter mere end et af de statslige forskningsråds fagområder.

**§ 4 g.** Forskningsforums opgaver i forbindelse med faglig rådgivning omfatter samordning af faglig rådgivning i generelle forskningsanliggender og spørgsmål, som vedrører flere forskningsråd.

**§ 4 h.** Hvert af de statslige forskningsråd består af 15 medlemmer.

*Stk. 2.* De statslige forskningsråds medlemmer skal være anerkendte forskere.

*Stk. 3.* Forskningsministeren beskikker medlemmerne i deres person-

lige egenskab og således, at der i det enkelte råd opnås den bredest mulige faglige dækning og en så høj faglig forskningskompetence som muligt. Medlemmerne beskikkes efter reglerne i lov om ligestilling mellem mænd og kvinder ved besættelse af visse bestyrelsesposter i den statslige forvaltning.

*Stk. 4.* Medlemmerne beskikkes for en periode af 4 år og kan genbeskikkes i 2 år. Hvis et medlem afgår i en beskikkelsesperiode, kan det medlem, der beskikkes i stedet, beskikkes for mindre end 4 år.

*Stk. 5.* Det enkelte statslige forskningsråd konstituerer sig selv og vælger af sin midte en formand. Hvert statsligt forskningsråd fastsætter selv sin forretningsorden.

*Stk. 6.* Det enkelte statslige forskningsråd kan inddrage eksterne eksperter og kan for sit område nedsætte underudvalg og rådgivende arbejdsgrupper.

**§ 4 i.** Forskningsforum består af 13 medlemmer, der beskikkes af forskningsministeren.

*Stk. 2.* Hvert statsligt forskningsråd indstiller af sin midte et medlem til Forskningsforum.

*Stk. 3.* Forskningsministeren beskikker formanden og de 6 øvrige medlemmer i deres personlige egenskab. Hver for sig skal de både have eller tidligere have haft en karriere som anerkendte forskere og have indsigt i og erfaring med varetagelse af strategiske forskningsopgaver i dansk eller international sammenhæng.

*Stk. 4.* Formanden og de 6 øvrige medlemmer beskikkes for en periode af 4 år og kan genbeskikkes i 2 år. Hvis et medlem afgår i en beskikkelsesperiode, kan det medlem, der beskikkes i stedet, beskikkes for mindre end 4 år.

*Stk. 5.* Medlemmerne beskikkes efter reglerne i lov om ligestilling af mænd og kvinder ved besættelse af visse bestyrelsesposter i den statslige forvaltning.

*Stk. 6.* Forskningsforum fastsætter selv sin forretningsorden.

**§ 4 j.** Staten afholder udgifterne til sekretariatsbetjeningen af de statslige forskningsråd og Forskningsforum.

**§ 4 k.** De statslige forskningsråd og Forskningsforum kan kræve tilskud tilbagebetalt, hvis tilskudsforudsætningerne ikke overholdes.



**§ 4 l.** Forskningsministeren kan fastsætte regler for:

- 1) De statslige forskningsråds og Forskningsforums virksomhed og regnskabsaflæggelse.
- 2) De statslige forskningsråds og Forskningsforums sagsbehandling i forbindelse med deres fondsfunktion. Ministeren kan herunder bestemme, at der i et nærmere angivet omfang skal anvendes eksterne eksperter ved bedømmelsen af ansøgninger.
- 3) Indkaldelse af ansøgninger og kravene hertil.
- 4) Generelle tilskudsforudsætninger i forbindelse med fondsfunktionen.
- 5) De statslige forskningsråds og Forskningsforums ansættelse af og stipendier til forskere og personer under forskeruddannelse.

*Stk. 2.* Regler fastsat i medfør af stk. 1 gælder også for udvalg nedsat af de statslige forskningsråd og Forskningsforum.

*Stk. 3.* Det enkelte statslige forskningsråd og Forskningsforum kan offentliggøre vejledende retningslinjer for deres bevillingspraksis.

**§ 4 m.** Efter regler fastsat af forskningsministeren kan klager over retlige spørgsmål i forbindelse med afgørelser truffet af de statslige forskningsråd, Forskningsforum eller udvalg nedsat heraf indbringes for ministeren.

### *Offentlige forskningsudvalg*

**§ 5.** De offentlige forskningsudvalg rådgiver den minister, der har nedsat udvalget. Rådgivningen sker efter anmodning eller på eget initiativ.

*Stk. 2.* Dette omfatter rådgivning om:

- 1) Ministeriets sektorforskning, herunder dens kvalitet samt dens erhvervs- og samfundsmæssige relevans.
- 2) Ministeriets øvrige deltagelse i og finansiering af forskning.
- 3) Ministeriets deltagelse i internationalt forskningssamarbejde.
- 4) Ministeriets strategiske forskningsplanlægning.

*Stk. 3.* Som led i rådgivningen følger udvalget udviklingen inden for dansk og international forskning og inddrager herunder evalueringsresultater.

**§ 6.** De offentlige forskningsudvalg rådgiver efter anmodning Danmarks Forskningsråd om anliggender i relation til Danmarks Forskningsråds opgaver, jf. § 2, stk. 1 og 2.



§ 7. De offentlige forskningsudvalg kan udforme og gennemføre forskningsprogrammer i samarbejde med de statslige forskningsråd.

§ 8. De offentlige forskningsudvalg støtter forskning, i det omfang de tildeles bevillingskompetence.

§ 9. De offentlige forskningsudvalg har ved deltagelse i forskningsprogrammer og anden bevillingsfunktion til opgave at medvirke til fremme af formidling og udnyttelse af forskningsresultater.

§ 10. De offentlige forskningsudvalg består af en formand og mindst 8 og højst 18 medlemmer.

*Stk. 2.* Et offentligt forskningsudvalgs medlemmer skal repræsentere forskningsfaglig indsigt samt i nødvendigt omfang erhvervs- og samfundsmæssig, ministeriel og institutionel indsigt inden for området.

*Stk. 3.* Mindst et medlem af det offentlige forskningsudvalg skal normalt vælges fra kredsen af de til enhver tid siddende medlemmer af de statslige forskningsråd.

*Stk. 4.* Formand og medlemmer af offentlige forskningsudvalg beskikkes af vedkommende minister. De medlemmer, der udpeges i deres videnskabelige egenskab, beskikkes efter forudgående drøftelser med forskningsministeren. Udvalgets formand og medlemmer beskikkes for en periode af 4 år med mulighed for genbeskikkelse i 2 år. I særlige tilfælde kan den pågældende minister forlænge den maksimale periode.

*Stk. 5.* Et offentligt forskningsudvalgs forretningsorden skal godkendes af vedkommende minister.

*Stk. 6.* Sekretariatsbetjeningen for et offentligt forskningsudvalg varetages af vedkommende ministerium.

§ 11. Vedkommende minister fastsætter nærmere regler om et offentligt forskningsudvalgs virksomhed og regnskabsaflæggelse.

#### *Overgangsbestemmelser*

§ 12. Forskningsministeren kan fastsætte regler for Danmarks Forskningsråd vedrørende beskikkelsesperiodernes længde i forbindelse med gennemførelsen af loven.

§ 13. Den enkelte minister kan fastsætte regler for de eksisterende forskningsudvalg vedrørende beskikkelsesperiodernes længde i forbindelse med omdannelsen af disse til offentlige forskningsudvalg efter denne lov.

§ 14. Forskningsministeren fremsætter forslag til revision af loven i folketingsåret 2001-02.

*Ikrafttræden*

§ 15. Loven træder i kraft dagen efter bekendtgørelsen i Lovtidende. Lov nr. 390 af 10. juni 1997 indeholder følgende ikrafttrædelsesbestemmelse:

§ 2

Loven træder i kraft den 1. august 1997.

*Forskningsministeriet, den 19. august 1997*

Jytte Hilden  
/ Dan Jensen

# Bilag 4 Lov om Danmarks Grundforskningsfond

## Bekendtgørelse nr. 139 af 23. februar 1998 af lov om Danmarks Grundforskningsfond

Herved bekendtgøres lov nr. 409 af 6. juni 1991 om Danmarks Grundforskningsfond, som ændret ved lov nr. 1091 af 29. december 1997.

### Kapitel 1

#### Fondens oprettelse og formål

§ 1. Til styrkelse af Danmarks forskningsmæssige udviklingsevne oprettes Danmarks Grundforskningsfond med en grundkapital på 2 mia. kr., som overføres til fonden fra staten.

Stk. 2. Afkastet af grundforskningsfondens midler og fondens andre indtægter, jf. stk. 3, skal anvendes til finansiering af enestående forskning på internationalt niveau.

Stk. 3. Grundforskningsfonden kan oppebære indtægter af patenter, licenser og gaver m.m. og kan inden for sit formål udføre kontraktforskning.

### Kapitel 2

#### Fondens ledelse

§ 2. Fonden ledes af en bestyrelse, hvis formand og medlemmer udpeges af forskningsministeren i deres personlige egenskab:

- 1) En formand udpeget af forskningsministeren,
- 2) 3 medlemmer indstillet af Forskningsforum uden for forums midte,
- 3) 1 medlem indstillet af Rektorkollegiet uden for kollegiets midte,
- 4) 1 medlem indstillet af Sektorforskningens Direktørkollegium uden for kollegiets midte,

- 5) 1 medlem indstillet af Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab,
- 6) 1 medlem indstillet af Akademiet for de tekniske Videnskaber og
- 7) 1 medlem udpeget af forskningsministeren.

Stk. 2. Fonden tilrettelægger selv sin administration, idet dog opgavefordelingen mellem bestyrelse og direktør fastsættes i fundatsen, jf. § 3.

Stk. 3. Nedlægges eller ændres nogen af de i stk. 1 nævnte indstillingsberettigede parter væsentligt, fastlægges det i fundatsen, jf. § 3, hvordan det pågældende medlem indstilles.

**§ 2 a.** Grundforskningsfondens daglige ledelse varetages af en direktør.

Stk. 2. Direktøren ansættes og afskediges af bestyrelsen efter indstilling fra bestyrelsesformanden. Direktøren kan dog ikke afskediges uden forudgående orientering af forskningsministeren.

**§ 3.** Fondens fundats fastsættes ved kongelig anordning efter indstilling fra bestyrelsen. I fundatsen fastsættes regler for indstilling af og funktionsperioder for bestyrelsens medlemmer og for opgavefordelingen mellem bestyrelse og direktør.

**§ 4.** Det er bestyrelsens opgave at forvalte og nyttiggøre fondens midler i overensstemmelse med grundforskningsfondens formål. For at opfylde dette formål kan bestyrelsen

- 1) efter aftale med eksisterende forskningsinstitutioner og på vilkår, der fastsættes af bestyrelsen, for en kortere eller længere årrække finansiere oprettelse eller udvidelse af institutter og centre ved eller på tværs af institutionerne, hvorefter fondens økonomiske engagement afvikles,
- 2) oprette stillinger på lektor- og professorniveau for en kortere eller længere årrække og
- 3) oprette stipendier til forskere med ph.d.-grad.

Stk. 2. Bestyrelsen skal ved tilsagn om støtte fra fonden tage højde for, at de tilsagte forpligtelser i de enkelte år ikke overstiger det disponible beløb til uddelinger, og at der heller ikke i øvrigt opstår udekede finansieringsbehov i forbindelse med fondens tilskudsaktiviteter. Bestyrelsen skal i den forbindelse på baggrund af det forventede disponible beløb til uddelinger fastsætte en ramme for den samlede mængde af aftaler efter stk. 1 nr. 1, sådan at det økonomiske grund-



lag for gennemførsel af de pågældende tilskudsaktiviteter hele tiden er til stede.

*Stk. 3.* Bestyrelsen skal normalt uddele fondens midler i åben konkurrence på grundlag af ansøgninger fra forskningsinstitutioner og forskere.

*Stk. 4.* Bestyrelsen kan i forbindelse med finansieringen af oprettelsen eller udvidelsen af institutter og centre, jf. stk. 1, nr. 1, gøre finansieringen betinget af, at stillingen som centerleder opslås i international konkurrence. Bestyrelsen kan ligeledes beslutte, at et center etableres, efter at stillingen som centerleder har været opslået i international konkurrence.

*Stk. 5.* Bestyrelsen fører tilsyn med de forskningsaktiviteter, der modtager tilskud fra fonden.

*Stk. 6.* Bestyrelsen kan efter aftale påtage sig at gennemføre tilskudsaktiviteter med hel eller delvis finansiering fra anden side.

**§ 5.** Grundforskningsfondens bestyrelse kan benytte Forskningsforum og de statslige forskningsråd, jf. lov om forskningsrådgivning m.v., til at foretage den faglige, videnskabelige vurdering af fremsatte forslag, og rådene kan selv tage initiativ til at fremsætte forslag. Til rådgivning om anvendelse af fondens midler kan endvidere oprettes ad hoc-komiteer bestående af højt kvalificerede aktive forskere fra ind- og udland.

**§ 6.** Fondens bestyrelse offentliggør hvert år en beretning om fondens virksomhed.

### Kapitel 3 Midlernes forvaltning

**§ 7.** Bestyrelsen skal forvalte fondens midler, så de bliver til størst mulig gavn for fondens formål. Ved fondsformuens placering skal der tilstræbes en betryggende sikkerhed og højest mulig forrentning.

*Stk. 2.* Forskningsministeren fastsætter efter forhandling med Rigsrevisionen, hvorledes midlerne skal anbringes.

## Kapitel 4

### Tilsyn og revision

**§ 8.** Forskningsministeren fører tilsyn med fonden, herunder med fondens anbringelse af midler efter § 7.

**§ 9.** Fondens regnskab skal revideres af Rigsrevisionen og en statsautoriseret revisor, som bestyrelsen udnævner for 3 år ad gangen. Valget skal godkendes af forskningsministeren. Udnævnelsen kan til enhver tid tilbagekaldes.

*Stk. 2.* Bestemmelserne i § 17, stk. 2 og 3, og § 18 i lov om revision af statens regnskaber m.m. finder tilsvarende anvendelse.

**§ 10.** Det reviderede årsregnskab indsendes efter godkendelse af bestyrelsen til forskningsministeren.

**§ 11.** Forskningsministeren og Rigsrevisionen kan til enhver tid afkræve fonden enhver oplysning, som ministeren og Rigsrevisionen anser for fornøden.

Forskningsministeren og Rigsrevisionen skal til enhver tid have adgang til at gøre sig bekendt med fondens bøger, regnskaber og virksomhed i øvrigt.

*Stk. 2.* Rigsrevisionen kan til enhver tid foretage revision og regnskabsgennemgang på det sted, hvor regnskaberne føres, eller hvor det nødvendige materiale i øvrigt findes.

**§ 12.** ophævet.

## Kapitel 5

### Straffebestemmelser m.v.

**§ 13.** Med bøde eller hæfte straffes, hvis ikke strengere straf er forskyldt efter anden lovgivning, den, der

- 1) undlader at opfylde de pligter, der påhviler vedkommende efter loven,
- 2) giver urigtige eller vildledende oplysninger til Rigsrevisionen, forskningsministeren eller andre offentlige myndigheder om forhold, der vedrører fonden.

- 3) gør sig skyldig i grov eller oftere gentagen forsømmelse eller skødesløshed, der kan medføre tab for fonden.

*Stk. 2.* Formanden, bestyrelsesmedlemmerne og ansatte i fonden er under ansvar efter borgerlig straffelovs §§ 152-152e forpligtede til over for uvedkommende at hemmeligholde, hvad de gennem deres virksomhed bliver vidende om.

## Kapitel 6

### Ikrafttrædelse

**§ 14.** Forskningsministeren fastsætter tidspunktet for lovens ikrafttræden efter forhandling med finansministeren.

Lov nr. 1091 af 29. december 1997 indeholder følgende ikrafttrædelsesbestemmelser:

#### § 2

*Stk. 1.* Loven træder i kraft den 1. januar 1998.

*Stk. 2.* Forskningsministeren fremsætter i folketingsåret 2002/3 forslag til revision af lovens bestemmelser om fondens organisation og muligheder for at anvende fondens midler inden for lovens formål.

#### § 3

*Stk. 1.* Uanset bestemmelsen i § 1, stk. 2, i lov nr. 409 af 6. juni 1991 om Danmarks Grundforskningsfond kan bestyrelsen i det omfang, det er nødvendigt for at opnå samlede årlige uddelinger på op til 200 mio. kr. i faste priser, frem til den 1. juli 2006 anvende op til halvdelen af fondens oprindelige grundkapital i faste priser til uddelinger efter § 4 i den nævnte lov, som ændret ved denne lovs § 1, nr. 6.

*Stk. 2.* Bestyrelsen må ikke forpligte fonden ud over den 30. juni 2006. Tidligere udbetalte tilskud fra fonden kan dog indeholde støtte til aktiviteter, der først afvikles efter den 30. juni 2006.

*Stk. 3.* Bestyrelsen for grundforskningsfonden afgiver senest den 1. april 1998 indstilling til regeringen om en ny fundats for fonden, jf. § 3 i lov nr. 409 af 6. juni 1991 om Danmarks Grundforskningsfond, herunder regler for funktionsperioden for bestyrelsens medlemmer, der sikrer en trinvis udskiftning for til stadighed at bevare kontinuiteten i bestyrelsens arbejde.

*Stk. 4.* Indtil en ny fundats er fastsat for fonden, kan forskningsministeren i forbindelse med lovens ikrafttræden fastsætte den nødvendige overgangsordning for fonden, herunder adskille bestyrelsesformands- og direktørposten for fonden.

*Forskningsministeriet, den 23. februar 1998*

Jytte Hilden

/ Dan Jensen



