

# Forskningskommissionens betænkning

1





# Forskningskommissionen

Ninna Würtzen (formand)  
Lauritz Holm-Nielsen (næstformand)  
Torsten Freltoft  
Ellen Hauge  
Kirsten Hvenegård-Lassen  
Arne Jensen  
Aase Lindahl  
Lars Mathiassen  
Hans Siggaard-Jensen  
Birthe Skands  
Nina Smith  
Henrik Tvarnø

Betænkning nr. 1406  
September 2001

Bind 1

# Indhold

	<b>Resumé</b>	<b>5</b>
	Forskningsinstitutionernes omstillingsevne, frihed og ansvar	6
	Fornyelse, forskerrekruttering og forskernes arbejdsmarked	7
	Kvalitetssikring og samarbejde	7
	Det rådgivende system og bevillingsmekanismerne	8
	Den styrkede forskningsindsats forudsætter forøgede investeringer	9
<b>1</b>	<b>Forskningens rolle i vidensamfundet</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>Dansk forskning i dag</b>	<b>13</b>
	Forskningsindsatsen	13
	Forskningsinstitutionerne	14
	Forskeruddannelsen	15
	Det forskningsrådgivende system	16
<b>3</b>	<b>Fem centrale indsatsområder</b>	<b>19</b>
	Forskningsinstitutionernes omstillingsevne, frihed og ansvar	20
	Fornyelse, forskerrekruttering og forskernes arbejdsmarked	21
	Kvalitetssikring og samarbejde	23
	Det rådgivende system og bevillingsmekanismerne	24
	Den styrkede forskningsindsats forudsætter forøgede investeringer	25
	<b>Forskningskommissionens anbefalinger</b>	<b>29</b>
	Universiteternes ledelse	29
	Forskerrekruttering og forskernes arbejdsmarked	30
	Kvalitetssikring og samarbejde	30
	Det rådgivende system	31
	Samfundets investeringer i forskning	32

# Forord

Denne betænkning er afgivet af Forskningskommissionen, der blev nedsat af IT- og forskningsminister Birte Weiss i forlængelse af den politiske aftale om principper for forskning fra maj 2000. Betænkningen behandler de fremtidige vilkår for dansk forskning og giver en række anbefalinger til at forbedre, forstærke og forny det danske forskningssystem.

Betænkningen er opdelt i to bind. Bind 1 indeholder en tværgående opstilling af de udfordringer, som Forskningskommissionen mener, at det danske forskningssystem står overfor. Bind 1 afsluttes med Forskningskommissionens anbefalinger til ændringer, hvis gennemførelse er af afgørende betydning for, at dansk forskning kan bevare en stærk position, også internationalt set, og dermed bidrage til udviklingen af det danske samfund.

Bind 2 danner baggrund og grundlag for Forskningskommissionens analyser. Her findes uddybende beskrivelser og vurderinger af de temaer, som Forskningskommissionen har behandlet samt præciseringer af Forskningskommissionens anbefalinger.

Ninna Würtzen  
formand



# Resumé

1900-tallets udvikling af industrisamfundet og den tilhørende danske velfærdsmodel var baseret på ny viden og nye teknologier fra forskningen. Ved overgangen fra industrisamfundet til videnssamfundet omkring år 2000 er virksomheder og institutioner i stigende omfang afhængige af at have adgang til eller selv kunne udvikle den absolut nyeste viden og teknologi. Hvis Danmark de kommende år skal kunne fastholde sin position som et af verdens førende velfærdssamfund, er det derfor tvingende nødvendigt at styrke indsatsen inden for forskning og forskningsbaseret uddannelse. Dette har været den bærende præmis i Forskningskommissionens arbejde.

Udgangspunktet er positivt. Danmark har en god forskningspraksis i både den offentlige og den private sektor, forskningen har på flere områder et højt internationalt niveau, og forskeruddannelsen er internationaliseret. Der anvendes i stigende omfang uafhængige kvalitetsvurderinger som grundlag for styring af forskningen, der findes et på mange måder velfungerende system til bevilling af forskningsmidler, og tværvidenskabelig forskning og forskningsmæssigt samarbejde med erhvervslivet bliver mere og mere udbredt. Sidst, men ikke mindst er der en veletableret og stærk tradition for forskningsbaseret uddannelse.

Danmark står imidlertid over for en kæmpe udfordring. Der er en voksende kløft mellem på den ene side det overordnede mål om at være en førende velfærdsnation og på den anden side samfundets faktiske investeringer i forskning: De offentlige forskningsbevillinger har en faldende tendens, og Danmark uddanner for få forskere i forhold til behovet. Det er derudover på en række punkter nødvendigt at bringe forskningens organisering og betingelser i bedre harmoni med samfundets voksende krav.

Forskningen i Danmark skal forbedres, forstærkes og fornyes. Ellers kan den ikke spille en tilstrækkelig aktiv rolle i udviklingen af det danske videnssamfund. For at støtte denne proces foreslår Forskningskommissionen en overordnet strategi for dansk forskning, der koncentrerer sig om nogle få sammenhængende principper:

- Forskningsinstitutionernes evne til at tage nye udfordringer op skal styrkes inden for en ramme af frihed og ansvar.
- Forskningen skal fornyes gennem målrettet satsning, øget rekruttering og et mere attraktivt arbejdsmarked for forskere.
- Kvalitetssikringen af forskningen skal forbedres, samarbejdet mellem forskningsinstitutionerne skal udvikles, og alle forskningsinstitutioner skal bidrage aktivt til de forskningsbaserede uddannelser.
- Strukturen i det rådgivende system skal forenkles, og bevillingsmekanismerne skal gøres mere gennemskuelige.
- Denne styrkede forskningsindsats forudsætter forøgede investeringer.

En forskningspolitisk strategi baseret på samtlige disse fem sammenhængende principper er en afgørende forudsætning for udviklingen af det danske videnssamfund og videreudviklingen af den danske velfærdsmodel. Omsætningen af strategien i handling skal ske i et tæt samspil mellem forskningsinstitutionerne, det politiske system og de samfundsmæssige interesser. Den øgede satsning på forskningsbaserede uddannelser, forskning og innovation forudsætter desuden, at den organisatoriske sammenhæng mellem disse politikområder styrkes væsentligt.

## Forskningsinstitutionernes omstillingsevne, frihed og ansvar

Forskningsinstitutionerne skal hurtigt og aktivt kunne tage nye udfordringer op, og derfor skal forskningsledelsen styrkes. Der er stigende krav til institutionernes evne til at formulere strategiske mål, stå til regnskab over for deres interesser, sikre kvalitet, omstille sig, udøve en tidssvarende personaleledelse og til at indgå i nye relationer med det omgivende samfund. Dette sker inden for rammen af stigende international konkurrence, øget kompleksitet i forskningsprocesserne og samfundets hastige forandring. Samfundet har behov for uafhængige og troværdige forskningsinstitutioner. Derfor er det vigtigt, at forskningsinstitutionernes autonomi sikres og deres handlegkraft øges. Samtidig skal der stilles øgede krav til ledelse og ansvar. Forskningskommissionen anbefaler en overgang til ansat ledelse på



åremål på universiteternes øverste niveauer og en uafhængig bestyrelse med eksternt flertal.

## Fornyelse, forskerrekruttering og forskernes arbejdsmarked

Forskningsystemet skal indrettes med sigte på kontinuerlig fornyelse. Dette hensyn ligger til grund for Forskningskommissionens anbefalinger om det nye rådgivningssystem, universiteternes ledelsesstruktur mv. Fornyelse af forskningen kræver også, at forskeruddannelsen styrkes, og at arbejdsmarkedet lægges bedre til rette for international forskermobilitet. Forskningskommissionen anbefaler, at antallet af forskerstuderende i Danmark forøges fra 5.000 i dag til ideelt 10.000 over de kommende 8-10 år; mindst 25% af denne vækst skal ske ved rekruttering fra udlandet.

Det skal samtidig blive mere attraktivt at gøre karriere på det danske forskerarbejdsmarked. Kun ved attraktive karrieremuligheder kan der skabes en effektiv forskerrekruttering, også fra udlandet. Derfor skal antallet af professorater forøges, og af hensyn til fornyelsen skal professorerne åremålsansættes med væsentlige lønstigninger til følge, og der skal oprettes flere forskerstillinger ved de danske forskningsinstitutioner.

## Kvalitetssikring og samarbejde

Kvalitet er altafgørende i forskning. Det danske forskningssystem kan kun på udvalgte områder forventes at udmærke sig internationalt, men det samlede forskningssystem skal være af høj kvalitet, og det skal kunne absorbere viden og resultater produceret uden for landet. Løbende kvalitetsforbedringer er et afgørende element i at sikre denne position. For at sikre forskningens kvalitet skal alle forskningsinstitutioner løbende offentliggøre evalueringer baseret på fælles principper. Desuden skal det sikres, at program- og projektmidler fra statslige organer kun går til forskning af høj kvalitet. Al statslig forskningsfinansiering (basisforskningsmidler undtaget) skal derfor anvende faglige kvalitetssikringsmekanismer, som fastsættes ved lov.

Forskningens kvalitet vil ligeledes blive styrket ved et øget samarbejde mellem forskningsinstitutionerne. Der skal skabes incitamenter til mere omfattende og forpligtende samarbejder mellem universiteter og mellem universiteter og sektorforskningsinstitutioner. Samarbejdet bør gælde både undervisnings- og forskningssiden og skal omfatte en udbygning af samarbejdet om forskeruddannelsen. Desuden kan det omfatte samarbejde om bachelor- og kandidatuddannelserne, hvor der fx kan etableres fælles udbud af undervisning samt udveksling af lærere. Samarbejdet kan også føre til etableringen af egentlige forskningskonsortier. Sektorforskningsinstitutionerne skal desuden i langt højere grad end i dag bidrage til de forskningsbaserede uddannelser. Et sådant forpligtende samarbejde vil sikre øgede uddannelsesmuligheder samt føre til fleksibilitet i uddannelserne og en mere hensigtsmæssig ressourceudnyttelse på undervisningssiden. På forskningssiden vil der kunne skabes kritisk masse på nye områder gennem synergi på tværs af de nuværende ofte uhensigtsmæssige institutions- og faggrænser.

### Det rådgivende system og bevillingsmekanismerne

De rådgivende organer spiller en central rolle for forskningens udvikling og styring. Danmarks Forskningsråd skal have en styrket rolle som uafhængig forskningspolitisk og -strategisk rådgiver for regeringen og Folketinget, specielt i spørgsmål om fordeling af forskningsbevillinger. Den overordnede fordeling af forskningsbevillinger skal følge enkle og gennemskuelige principper, og regeringen skal som en del af det årlige finanslovsforslag udarbejde en oversigt over alle forskningsmidler – ”forskningens finanslov”. Etableringen af et sådant samlet overblik over den offentlige finansiering sikrer et kvalificeret grundlag for den videre politiske prioritering.

For at styrke og forenkle finansieringen af forskningen skal de nuværende statslige forskningsråd, Danmarks Grundforskningsfond og Forskeruddannelsesrådet føres sammen i én organisationsstruktur. Denne skal bestå af seks fonde: tre fonde for nærmere afgrænsede faglige områder samt en Grundforskningsfond, en Forskeruddannelsesfond og en Strategi- og innovationsfond. Disse statslige forsknings-

fonde skal rådgive i forskningsfaglige spørgsmål på eget initiativ eller efter anmodning. Der skal være åben og fri konkurrence om bevillingerne fra fondene og andre statslige finansieringskilder med undtagelse af basisforskningsmidlerne, og der skal inddrages anonyme, eksterne peer reviews (uafhængige faglige vurderinger) i vurderingen af alle betydelige ansøgninger.

## Den styrkede forskningsindsats forudsætter forøgede investeringer

Ambitionen om et veludviklet viden- og velfærdssamfund forudsætter en bevidst og offensiv investerings- og udviklingsstrategi for dansk forskning. Forskningskommissionen konstaterer, at der i erhvervslivet er sket en betydelig vækst i investeringer i forskningen. Forskningskommissionen anbefaler, at Danmark årligt øger investeringen i forskningen, så der i år 2010 anvendes 3% af BNP på forskning; heraf skal 1,2% finansieres over offentlige budgetter. På længere sigt er der behov for en forøgelse ud over de 3%. Dette vil give en betydelig samfundsøkonomisk gevinst i form af viden og velfærd.

For at denne gevinst kan realiseres, er det afgørende, at forskningsinstitutionerne sikres mulighed for at handle ansvarligt i relation til de målsætninger og principper, der er grundlaget for Forskningskommissionens anbefalinger. Derfor skal institutionernes basisforskningsbevillinger forøges, og fordelingen mellem disse bevillinger og de midler, der er baseret på konkurrence, skal sikre både konsolidering og fornyelse.

1

# Forskningens rolle i vidensamfundet

Forskning indtager en stadig mere central rolle som grundlag for samfundets udvikling. Forskningens betydning for vækst og værdi i både kulturel og materiel forstand fremstår tydeligt i alle lande, der bevæger sig ind i det, man kalder vidensamfundet, hvor viden skabes og tages i brug hurtigere og på mere komplekse måder end tidligere.

Forskningsystemet skal understøtte vidensamfundet og dermed videreudviklingen af det danske velfærdssamfund. Analyser viser, at samfundsmæssige investeringer i forskning giver et meget højt afkast. En forudsætning for en sådan positiv effekt er imidlertid, at ressourcerne anvendes til forskning af høj kvalitet. Derfor er kvalitets-sikringsmekanismer som uafhængig faglig vurdering (peer reviews) helt centrale i forskningssystemet. God forskningsledelse og størst mulig sammenhæng mellem forskning og uddannelse er ligeledes afgørende, fordi viden bedst overføres gennem en veluddannet arbejdsstyrke.

Forskning foregår i et globalt fællesskab, og Danmark skal bidrage aktivt til dette fællesskab. Antallet af forskere og forskningsinstitutioner i verden er stigende, og udveksling af viden sker med stadig højere hastighed. Forudsætningen for, at et land kan være forskningsmæssigt synligt og deltage i de internationale forskernetværk, er, at forskningsmiljøerne er attraktive og velfungerende. Her har Danmark et godt udgangspunkt: Mange forskningsmiljøer er gode, nogle endog fremragende i international sammenhæng.

Forskning er imidlertid et kontinuerligt kapløb, hvor det gælder om at levere ny viden og at omsætte ny viden i samfundsmæssig udvikling. Det er derfor afgørende, at Danmark styrker sin konkurrenceevne blandt de lande, der leder udviklingen af den nye videnskøkonomi. Dette kan kun ske ved at forbedre, forstærke og forny satsningen på forskningsbaserede uddannelser, forskning og innovation. Samtidig forudsættes det, at den organisatoriske sammenhæng mellem disse politikområder styrkes væsentligt.

2

# Dansk forskning i dag

Danmark er blandt de lande i verden, der er bedst forberedt på vidensamfundet og globaliseringen både gennem forskningstraditionen og gennem befolkningens generelle kompetenceniveau.

Dansk forskning har mange kvaliteter. Vi har en mangfoldig og god forskningstradition, og den forskningsbaserede uddannelse står stærkt, forskeruddannelsen er internationaliseret, bevillingssystemet er på mange måder velfungerende med stigende brug af uafhængige kvalitetsvurderinger, og tværvideenskabelig forskning og samarbejde med erhvervslivet udbredes.

Danmark har desuden en lang tradition for, at forskningen fremmer det generelle videnniveau i samfundet. Befolkningen har et højt generelt kompetenceniveau, og gennem offentlig uddannelse og debat indbygges forskningens og teknologiens nyeste landvindinger i udviklingen af velfærdssamfundet. Dette forhold skal fortsat udbygges, hvis en forøget forskningsindsats skal kunne komme samfundet fuldt ud til gode.

På en række områder står Danmark imidlertid svagere i den internationale konkurrence: Der er behov for mere fleksibilitet i de videregående uddannelser, flere internationale partnerskaber, udvidet forskningssamarbejde med industrien, flere IT-netværker og en udbygning af erhvervslivets evne til at absorbere ny teknologi. Der skal desuden uddannes flere inden for natur- og ingeniørvideenskab, samtidig med at der gennem samfundsvidenskabelig og humanistisk forskning fortsat skabes grundlag for en samfundsudvikling, hvori hele befolkningen deltager.

## Forskningsindsatsen

Den samlede forskningsindsats i Danmark er gennem 1990'erne vokset, så at den i 1999 svarede til ca. 2% af BNP. Det har været et mål, at Danmark kom op på gennemsnittet i OECD-landene, hvilket i 1999 var 2,23% af BNP. Dette mål er ikke nået.

Den offentlige danske forskningsindsats ligger ligeledes lavere end i en række af de lande, vi normalt sammenligner os med. Ca.  $\frac{1}{3}$  af de samlede investeringer i forskning og udvikling varetages af det offentlige, mens erhvervslivet står for de resterende  $\frac{2}{3}$ . Danmarks Forskningsråd vurderer, at denne balance i løbet af bare to år sandsynligvis vil være forrykket til forholdet 1:4, fordi den offentlige indsats langt fra stiger i samme takt som den private.

Der vil således opstå et investeringsunderskud i forhold til de nærmeste konkurrenter i og uden for EU. Dette vil blive mærkbart inden for en kortere årrække, idet efterspørgslen efter forskere forventes at stige i de fleste OECD-lande, ikke mindst i erhvervslivet.

### Forskningsinstitutionerne

En række offentlige institutioner er gennem årene oprettet for at varetage de samfundsmæssige forskningsopgaver. Centralt i forsknings-systemet står de 11 universiteter, hvis opgave er at forske, udbyde videregående uddannelse og ph.d.-uddannelse samt formidle viden.

Det andet hovedelement i det offentlige forskningssystem er sektorforskningsinstitutionerne, som omfatter en stor og meget varieret gruppe på 25 forskningsinstitutioner placeret under 9 ministerier. Herudover findes bl.a. en række arkiver, biblioteker og museer med forskningsopgaver samt forskning ved hospitaler.

Sektorforskningsinstitutionernes opgaver omfatter ud over forskning og rådgivning forskellige former for undersøgelsesvirksomhed, kortlægning, overvågning og dataindsamling. Omfanget af egentlig forskningsvirksomhed varierer betydeligt fra institution til institution.

Universiteter og sektorforskningsinstitutioner ledes efter to forskellige principper. På hovedparten af universiteterne består ledelsessøjlen af rektor, dekaner (hvis der er flere hovedområder), studieledere og institutledere, der alle som udgangspunkt er valgt af og blandt institutionens medarbejdere. På Danmarks Pædagogiske Universitet og Danmarks Tekniske Universitet, som ikke er fakultetsopdelte, er øverste myndighed en ministerudpeget bestyrelse. På Danmarks



Tekniske Universitet ansætter bestyrelsen rektor, hvorimod rektor på Danmarks Pædagogiske Universitet er udpeget af ministeren; bestyrelsen har et flertal af eksterne repræsentanter, herunder formanden. Institutlederne ved Danmarks Tekniske Universitet er ansat af rektor. På de øvrige universiteter er der et konsistorium, som fastlægger universitetets overordnede retningslinjer.

En sektorforskningsinstitution ledes normalt af en bestyrelse, der udpeges af vedkommende minister. Den daglige ledelse varetages af en direktør, der ligeledes ansættes af ministeren efter indstilling fra bestyrelsen.

## Forskeruddannelsen

Der er i dag ca. 27.000 videnskabeligt uddannede forskere i Danmark. Bare i det seneste tiår er antallet af forskere, når medregnes antallet af ph.d.-studerende, øget med ca. 7.000. En væsentlig grund til dette er reformerne af forskeruddannelsen. Forskeruddannelsen i Danmark er en treårig uddannelse, som afsluttes med ph.d.-graden. Den blev indført i 1993 som led i en forskeruddannelsesreform, der havde til hensigt at sikre en dansk forskeruddannelse på internationalt niveau samt at øge antallet af forskeruddannede.

Universiteterne er formelt ansvarlige for forskeruddannelsen, men uddannelsen kan foregå i samarbejde med fx en sektorforskningsinstitution eller et sygehus. I de senere år har ca. 50% af de studerende taget en del af uddannelsen i udlandet. Antallet af indskrevne ph.d.-studerende er tredoblet til ca. 5.000 i de sidste 10 år.

Omkring 1/3 af det forskningsarbejde, som foregår på universiteterne, udføres af forskerstuderende. Reformen af forskeruddannelsen har på afgørende vis bidraget til at internationalisere og forny dansk forskning.

## Det forskningsrådgivende system

Det forskningsrådgivende systems indretning og opgaver er centrale for den danske forskningspraksis. Systemet består af statslige organer, som i medfør af lovgivningen både har til opgave at rådgive de statslige myndigheder i forskningsspørgsmål og at yde statslig støtte til forskning.

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

Danmarks Grundforskningsfond er ikke en del af rådgivningssystemet. Fondens opgave er at støtte elitær forskning og at varetage fondsfunktioner, som har klare paralleller til de statslige forskningsråd.

Forskeruddannelsesrådets hovedformål er at støtte og stimulere den formaliserede forskeruddannelse, bl.a. ved at uddele midler til forskerskoleinitiativer.



3

# Fem centrale indsatsområder

Forskningens stigende betydning for samfundsudviklingen rejser et afgørende spørgsmål: Er det nuværende forskningssystem i Danmark indrettet på at møde de store udfordringer fra den internationale forskning? Kan dansk forskning indfri de samfundsmæssige forventninger, som med rette sættes af befolkningen og dens valgte repræsentanter i Folketinget?

Der er en voksende kløft mellem på den ene side det nuværende forskningssystem og dets vilkår og på den anden side de udfordringer og forventninger, der møder forskningen i disse år.

Forskningskommissionen tager udgangspunkt i fem sammenhængende principper, som vil gøre det muligt for dansk forskning at møde udfordringerne fra international forskning og leve op til forventningerne fra det danske samfund:

- Forskningsinstitutionernes evne til at tage nye udfordringer op skal styrkes inden for en ramme af frihed og ansvar.
- Forskningen skal fornyes gennem målrettet satsning, øget rekruttering og et mere attraktivt arbejdsmarked for forskere.
- Kvalitetssikringen af forskningen skal forbedres, samarbejdet mellem forskningsinstitutionerne skal udvikles, og alle forskningsinstitutioner skal bidrage aktivt til de forskningsbaserede uddannelser.
- Strukturen i det rådgivende system skal forenkles, og bevillingsmekanismerne skal gøres mere gennemskuelige.
- Denne styrkede forskningsindsats forudsætter forøgede investeringer.

## Forskningsinstitutionernes omstillingsevne, frihed og ansvar

Forskningsprocesserne bliver stadig hurtigere, mere komplekse og i stigende grad præget af både samarbejde og konkurrence. Dette stiller forskningslederne over for en række nye udfordringer ikke bare af faglig karakter, men også i forbindelse med organisation, personaleledelse og økonomi. Forskergrupper og forskningsinstitutioner med ambition om at holde et internationalt kvalitetsniveau må udvikle ledelsesformer, som fremmer samspillet både i eget forskningsmiljø og i forhold til omverdenen.

Universiteternes nuværende ledelsesform bygger på lange traditioner for kollegial og decentral ledelse. Udviklingen af store, komplekse institutioner berettiger til en kritisk vurdering af denne ledelsesform. Inden for rammen af frihed og ansvar skal der skabes mulighed for styrket og dynamisk ledelse. Forskningskommissionen anbefaler en overgang til ansat ledelse på åremål på universiteternes øverste niveauer.

Universiteterne er helt afgørende for vidensamfundets udvikling. De har den væsentlige opgave at opfylde Danmarks behov for højt kvalificerede kandidater og fremragende forskning, der skal være uafhængig og troværdig. Hvis universiteterne skal møde samfundets udfordringer, har de behov for autonomi, handlefrihed og bedre muligheder for 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.

Behovet for en ny ledelsesform hænger også sammen med de kompetencer, der i dag kræves for at kunne opfylde lederrollen. En leder skal både kende ledelsesmetoder og have lederevne, og ledelsen skal være baseret på en gennemsigtig beslutnings- og forvaltningsproces. Universiteternes ledere skal over for medarbejdere, studerende og samfundsmæssigt interesserede kunne begrunde ledelsens priorite-

ringer og de fastsatte mål for forskningen og uddannelsesindsatsen. Lederne skal desuden kunne påtage sig ansvaret for personalepleje og -udvikling.

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. Derfor ønsker Forskningskommissionen at fastholde traditionen for decentral ledelsesstruktur. Samtidig mener Forskningskommissionen, at universiteternes overordnede ledelsesfunktion bedre vil kunne varetages af en ansat daglig ledelse kombineret med overordnede ledelsesorganer med eksternt dominans, som ikke er afhængige af genvalg. Konsistorium skal 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. Denne procedure skal sikre universiteternes fortsatte uafhængighed.

## Fornyelse, forskerrekuttering og forskernes arbejdsmarked

Forskningssystemet skal indrettes med sigte på kontinuerlig fornyelse. Dette hensyn ligger til grund for Forskningskommissionens anbefalinger om det nye rådgivningssystem, universiteternes ledelse mv. En effektiv rekuttering til forskeruddannelsen og attraktive karrieremuligheder for forskerne er afgørende for forskningens langsigtede udvikling. En dynamisk forskerstab er endvidere fundamentet for den forskningsbaserede uddannelse og dermed afgørende for uddannelsens kvalitet.

Det formelle ansvar for forskeruddannelsen skal fortsat ligge på universiteterne, men der skal samarbejdes mere mellem alle de aktører i samfundet, som udfører forskning. Forskeruddannelsen handler ikke

længere kun om uddannelse af forskere til universiteterne. Der er brug for personer med forskningsbaggrund mange steder i samfundet, fordi der bliver stillet stadig større krav til institutioners og virksomheders videnniveau og evne til at optage ny, avanceret information.

Der er derfor behov for en øget rekruttering til forskeruddannelsen. Uddannelsen må gøres så attraktiv som muligt, så at antallet af personer, der har lyst til at gennemføre den, forøges hvert år. En øget rekruttering må dog ikke ske på bekostning af forskeruddannelsens kvalitet, og kravene for at blive optaget på uddannelsen og erhverve ph.d.-graden må ikke slækkes. For at der kan ske den fornødne rekruttering og fornyelse, må der rekrutteres flere forskerstuderende fra udlandet.

Den danske forskerstab er væsentlig mindre relativt set end i de øvrige OECD-lande. I de senere år er der sket en betydelig ekspansion i forskeruddannelsen og i antallet af studerende, uden at lærerstaben er udvidet tilsvarende. Det forhold har medført en klar forringelse af de universitetsansatte læreres forskningsvilkår og udgør en reel trussel mod forskningens kvalitet. Det vil også på langt sigt forringe universiteternes mulighed for at rekruttere forskere såvel nationalt som internationalt.

Derudover er antallet af professorer i Danmark relativt lavt i forhold til den øvrige forskerstab sammenlignet med en række andre højtudviklede lande. Karrieremulighederne for ansatte på danske universiteter er derfor dårligere end for deres kolleger i mange andre lande.

Arbejdsmarkedet for højtuddannede præges af forøget efterspørgsel og bliver i stigende grad globalt med skift i karriere til følge. Dette mærker de danske forskningsinstitutioner, når de forsøger at tiltrække den bedste arbejdskraft. Forskningsinstitutionernes vigtigste konkurrenceparameter er gode forskningsmiljøer, hvor forskere tilbydes attraktive udfoldelsesmuligheder.

Forskningskommissionen anbefaler på denne baggrund, at der bør lægges en aktiv strategi for at fremme forskeres mobilitet nationalt såvel som internationalt for at gøre forskernes arbejdsmarked mere fleksibelt og karrieremulighederne betydeligt mere attraktive.



## Kvalitetssikring og samarbejde

Kvalitet skal sættes i højsædet for al statslig forskningsfinansiering. Derfor skal der ved lov fastsættes generelle principper og mekanismer for kvalitetssikring. Al statslig forskningsfinansiering (med undtagelse af basisforskningsmidler) skal i fremtiden baseres på åben konkurrence efter ansøgning, der skal foretages en forskningsfaglig kvalitetsbedømmelse af ansøgningerne, og der skal være ensartede retningslinjer for behandlingen af alle ansøgninger, uanset hvem der bevilger midlerne.

Fremover vil der være en øget mangfoldighed af udbydere på markedet for viden. Universiteterne og sektorforskningsinstitutionerne må derfor omstille sig til denne situation. Der vil blive en række nye samarbejdsflader mellem offentlige institutioner og private virksomheder, og grænserne mellem offentlig og privat forskning og mellem grundlæggende og anvendt forskning vil blive opløst. Det danske forskningssystem kan kun på udvalgte områder forventes at udmærke sig internationalt, men det samlede forskningssystem skal være af høj kvalitet og kunne absorbere viden og resultater produceret uden for landet.

Forskningsinstitutionernes struktur 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. Et forpligtende samarbejde i form af konsortiedannelser mellem institutionerne både på forsknings- og undervisningssiden vil kunne give en bedre sammenhæng mellem universiteter, sektorforskningsinstitutioner, forskerparker og andre videnmiljøer. Der vil herved ligeledes opnås en mere hensigtsmæssig ressourceudnyttelse. På forskningssiden vil man kunne opnå en synergieffekt i forskningsudviklingen, og på undervisningssiden øgede uddannelsesmuligheder og mere fleksible uddannelsesforløb. For at fremme denne udvikling kunne der laves en udbudsrunde, hvor forskningsinstitutionerne kommer med forslag til forpligtende samarbejdsstrukturer på tværs af institutionerne.

Sektorforskningsinstitutionerne besidder en omfattende kompetence inden for specialiserede forskningsområder. Denne kompetence må i

højere grad udnyttes i de forskningsbaserede uddannelser. Forskningskommissionen anbefaler, at hver enkelt sektorforskningsinstitution gennemgås for at vurdere, om og i givet fald hvordan der yderligere kan skabes hensigtsmæssige, forpligtende samarbejdsrelationer med andre forskningsinstitutioner eller andre enheder gennem egentlige fusioner eller konsortiedannelser. Det forudsættes, at der sker en lignende gennemgang af universiteterne.

### Det rådgivende system og bevillingsmekanismerne

Fordeling af ressourcer til forskning foregår dels på politisk niveau gennem finansloven, dels på fagligt niveau i form af bl.a. bevillinger til forskningsprojekter på grundlag af ansøgning.

Det er nødvendigt, at det forskningsrådgivende system spiller aktivt sammen med det øvrige samfund, ikke mindst erhvervslivet og det politisk-administrative system. Rådgivningssystemet må forholde sig til de store samfundsmæssige udfordringer og være lydørt over for befolkningens og de politiske beslutningstageres forventninger til, hvad der forskes i.

De politiske prioriteringer af og beslutninger om forskningsressourcer skal i højere grad end i dag være gennemskuelige. De årlige finanslovsforslag må indeholde et samlet overblik over regeringens forskningspolitiske prioriteringer – ”forskningens finanslov”.

Danmarks Forskningsråd skal have en mere central rolle som uafhængigt forskningspolitisk og -strategisk rådgivningsorgan, specielt i forbindelse med prioriteringer af forskningsressourcerne på finansloven. Danmarks Forskningsråd skal være det eneste organ med ansvar for forskningspolitisk rådgivning af regering og Folketing, mens de øvrige rådgivningsorganer primært skal rådgive i forskningsfaglige spørgsmål til relevante ministerier.

Den politiske aftale fra maj 2000 om principper for forskning fastslår, at forenkling af det forskningsfinansierende system er en vigtig opgave i de kommende år. For at styrke og forenkle finansieringen af

forskningen skal de nuværende statslige forskningsråd, Danmarks Grundforskningsfond og Forskeruddannelsesrådet føres sammen i én organisationsstruktur. Denne skal bestå af seks fonde: tre fonde for nærmere afgrænsede faglige områder; en Grundforskningsfond, som fokuserer på store satsninger inden for forskning af højeste internationale kvalitet; en Forskeruddannelsesfond, som får til opgave at styrke udviklingen af forskeruddannelsesaktiviteter; og endelig en Strategi- og innovationsfond, som skal støtte mere strategiske initiativer til fornyelse og omstilling i forskningen. Fondene skal have selvstændig bevillingskompetence. Grundforskningsfonden skal fortsat have en fondskapital; for de øvrige fonde skal Folketinget efter indstilling fra Danmarks Forskningsråd fastsætte de årlige bevillinger over finansloven.

Anbefalingen om de tre faglige fonde repræsenterer en forenkling i forhold til de nuværende seks forskningsråd. De tre fonde med specielle funktioner modsvarer aktiviteter, der allerede findes i dag. Den nye organisering vil imidlertid støtte koordineringen og synergien mellem de forskellige finansieringskilder. Samspejlet mellem de faglige fonde og fondene med specielle funktioner skal sikre, at det forskningsrådgivende system samlet tilgodeser både de faglige og de samfundsmæssige krav.

Der skal være åben og fri konkurrence om bevillinger fra fondene, og der skal indrages anonyme, eksterne peer reviews i kvalitetsvurderingen af alle betydelige projektforslag og ansøgninger.

## Den styrkede forskningsindsats forudsætter forøgede investeringer

En udviklingsstrategi for vidensamfundet må baseres på en ændret holdning til vigtigheden af forskning og dermed til den prioritet, forskningsindsatsen skal have. Investeringerne både i den private og i den offentlige sektor må forøges, og der må fokuseres på de væsentlige områder, hvor der er behov for udvikling og fornyelse. Dette er nødvendigt, hvis Danmark skal bevare sin velfærd og sin status som vidensamfund, og hvis Danmark skal blive førende på viden- og IT-området.

Forskning er vigtig i den skærpede internationale konkurrence. 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 mellemindkomstlande i blandt andet Asien og Latinamerika vil øge deres satsning på forskning. Hvis Danmark fortsat skal kunne følge med udviklingen, er det derfor tvingende nødvendigt at satse på langsigtet offentlig støtte til forskning af mindst samme omfang som i de lande, vi ønsker at sammenligne os med.

Analysen viser, at der er et meget stort samfundsøkonomisk afkast af offentlig forskning. Økonomiske undersøgelser baseret på vækstteorier peger på, at det samfundsøkonomiske optimale forskningsniveau er 2-4 gange større end det, der i dag faktisk investeres.

Undersøgelser viser også, at den samfundsøkonomiske gevinst af forskningsinvesteringer er generelt større end den privatøkonomiske. Desuden er den danske erhvervsstruktur præget af mange små virksomheder, der ofte kan have svært ved at opnå fuldt udbytte af forskningen, og som måske er så små, at der ikke er ressourcer til den nødvendige forskning.

Forskningskommissionen anbefaler på denne baggrund, at Danmark årligt øger sin investering i forskning, så at der i 2010 anvendes 3% af BNP på forskning, heraf 1,2% over de offentlige budgetter. På længere sigt er der behov for en forøgelse ud over de 3%.

Der har været en stor vækst i erhvervslivets investeringer i forskning i de senere år, og Forskningskommissionens anbefalinger forudsætter, at denne vækst fortsætter.

Fordelingen af de forøgede bevillinger til forskningen skal ske sådan, at Forskningskommissionens anbefalinger realiseres. De forøgede midler skal kun fordeles på indsatsområder, hvor der er fastsat faglige kvalitetssikringsmekanismer.





# Forskningskommissionens anbefalinger

På baggrund af de forhold og argumenter, som er beskrevet i denne betænkning, har Forskningskommissionen opstillet en række anbefalinger. Anbefalingerne konkretiserer de fem sammenhængende hovedprincipper, som er blevet gennemgået i det foregående.

## Universiteternes ledelse

- 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 på åremål af bestyrelsen efter eksternt opslag og 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 universiteternes forskning og uddannelse.
- Studienævnets nuværende sammensætning med lige mange lærere og studerende skal bibeholdes. Studielederen er født formand for studienævnet.
- Universiteterne skal udarbejde en plan for pleje af ledertalenterne, herunder afsætte midler til lederudvikling på alle niveauer.

## Forskerrekruttering og forskernes arbejdsmarked

- Antallet af forskerstuderende i Danmark skal forøges fra 5.000 til ideelt 10.000 over de kommende 8-10 år.
- Mindst 25% af væksten af de forskerstuderende skal rekrutteres fra udlandet.
- Der skal systematisk etableres forskerskoler ved de bedste danske universitetsmiljøer i samarbejde med relevante sektorforskningsmiljøer.
- Nye forskningssatsninger i form af programmer, centre og større forskningsgrupper skal altid inkludere forskeruddannelse.
- 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 kunne tiltrække udenlandske forskere bør de administrative procedurer for opholds- og arbejdstilladelser smidiggøres, og der skal arbejdes på at tilpasse de danske løn- og pensionsforhold for denne gruppe.

## Kvalitetssikring og samarbejde

- Der skal skabes incitament til øget og forpligtende samarbejde mellem forskningsinstitutionerne i form af konsortiedannelser. Samarbejdet bør gælde både undervisnings- og forskningssiden og skal omfatte en udbygning af samarbejdet om forskeruddannelsen. Desuden kan det omfatte samarbejde om bachelor- og kandidatuddannelserne, hvor der fx kan etableres fælles udbud af undervisning og udveksling af lærere.
- Sektorforskningsinstitutionernes kompetence skal i langt højere grad end i dag udnyttes i universiteternes forskningsbaserede uddannelser.
- Hvert femte år skal der foretages en offentlig evaluering af den enkelte sektorforskningsinstitutions forskningsindsats.
- Hver enkelt sektorforskningsinstitution skal gennemgås med henblik på en vurdering af, om og i givet fald hvordan der yderligere kan skabes hensigtsmæssige, forpligtende samarbejdsrelationer med andre forskningsinstitutioner eller andre enheder gennem egentlige fusioner eller gennem konsortiedannelser. Der skal ske en lignende gennemgang af universiteterne.



## Det rådgivende system

### Danmarks Forskningsråd

- Danmarks Forskningsråd skal have en styrket rolle som uafhængig forskningspolitisk og -strategisk rådgiver for regeringen og Folketinget.
- Danmarks Forskningsråd skal rådgive om forskningsbevillingerne og deres fordeling og give overordnet forskningspolitisk og -strategisk rådgivning om dansk og international forskning, herunder om prioriteringer vedrørende finanslovbevillinger til forskning.
- Regeringen skal som en del af det årlige forslag til finanslov udarbejde en oversigt over alle statslige forskningsmidler – ”forskningens finanslov”.
- 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

- De nuværende statslige forskningsråds opgaver og Danmarks Grundforskningsfond og Forskeruddannelsesrådet skal føres sammen i én organisationsstruktur, der skal bestå af seks fonde: tre fonde for nærmere afgrænsede faglige områder; en Grundforskningsfond, som fokuserer på store satsninger inden for forskning af højeste internationale kvalitet; en Forskeruddannelsesfond, som får til opgave at styrke udviklingen af forskeruddannelsesaktiviteter; og endelig en Strategi- og innovationsfond, som skal støtte mere strategiske initiativer til fornyelse og omstilling i forskningen.
- Grundforskningsfonden skal fortsat have en fondskapital. For de øvrige fonde skal Folketinget efter indstilling fra Danmarks Forskningsråd fastsætte de årlige bevillinger over finansloven.
- IT- og forskningsministeren skal udpege fondenes bestyrelsesmedlemmer efter offentlig indkaldelse af forslag. Strategi- og innovationsfondens bestyrelse skal bestå af 3-5 medlemmer. De

øvrige fonde skal kunne have 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 på åremål (3 + 2 år).
- 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.

### Samfundets investeringer i forskning

- Den organisatoriske sammenhæng mellem de tre politikområder forskningsbaserede uddannelser, forskning og innovation skal styrkes.
- Danmark skal øge den samlede forskningsindsats til 2,5% af BNP i 2005. I 2010 skal indsatsen være øget til 3% af BNP.
- Den offentlige andel af forskningsindsatsen skal i 2005 være øget til mindst 0,9 % af BNP og i 2010 til mindst 1,2% af BNP.
- Den forøgede forskningsinvestering skal fordeles således, at Forskningskommissionens anbefalinger realiseres. Forskningsfinansieringen 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 60/40.
- Forøgelsen af basisforskningsmidlerne til forskningsinstitutionerne skal ske efter gennemskuelige kvantitative og kvalitative tildelingskriterier. Danmarks Forskningsråd skal rådgive om en konkret fordelingsmodel.
- Alle statslige forskningsbevillinger med undtagelse af basisforskningsmidler skal fordeles på grundlag af åben konkurrence og uafhængig faglig kvalitetsbedømmelse. Der skal fastsættes bestemmelser herom i lov om forskningsrådgivning.

## Kronologisk fortegnelse over betænkninger

### 2000

- 1381 Forslag til ny salmebog
- 1382 Omkostningsdækningsordningen
- 1383 Betænkning om revision af erstatningsloven
- 1384 Betænkning fra speciallægekommissionen
- 1385 Betænkning om bevissikring ved krænkelse af immaterialrettigheder mv.
- 1386 Forenklingsudvalgets Delbetænkning I
- 1387 Betænkning om den kommunale byggesagsbehandling
- 1388 Transaktioner mellem nærtstående parter
- 1389 Betænkning om børns forsørgelse
- 1390 Hjemme-pc'er
- 1391 Erstatning for vejstøj og forringede adgangsforhold ved nyanlæg af veje mv.
- 1392 Aktieavancebeskatning
- 1393 Ikke benyttet
- 1394 Papirløs tinglysning
- 1395 Statens tilsyn med kommunerne

### 2001

- 1396 Straffelovens § 289 m.v. – berigelses- kriminalitet rettet mod offentlige midler
- 1397 Betænkning fra Erhvervs- og Bypolitisk udvalg
- 1398 Betænkning fra Domstolenes Strukturkommission
- 1399 Sammenlignelig brugerinformation
- 1400 Betænkning om e-signatur og formkrav i lovgivningen
- 1401 Reform af den civile retspleje I
- 1402 Betænkning om arbejdsskadesikring
- 1403 Gennemførelse af forbrugerkøbsdirektivet
- 1404 Ikke offentliggjort
- 1405 Forenklingsudvalgets delbetænkning II

## Forskningskommissionens betænkning – Bind 1

Forskningskommissionen blev nedsat af IT- og forskningsministeren i forlængelse af den politiske aftale om principper for forskning fra maj 2000. Betænkningen behandler de fremtidige vilkår for dansk forskning og giver en række anbefalinger til at forbedre, forstærke og forny det danske forskningssystem.

Bind 1 indeholder en tværgående opstilling af de udfordringer, som Forskningskommissionen mener, at det danske forskningssystem står overfor. Bind 2 danner baggrund og grundlag for Forskningskommissionens analyser. Her findes uddybende beskrivelser samt præciseringer af Forskningskommissionens anbefalinger.