

# Regeringens videnstrategi - viden i vækst

*Redegørelse til Folketinget*

Januar 2003

Regeringen

# Regeringens videnstrategi - viden i vækst

*Redegørelse til Folketinget*

Januar 2003

Regeringen



## Forord

Vi har med godt 5 millioner mennesker fordelt på henholdsvis 43.000 km<sup>2</sup> og 405 øer skabt et af verdens mest velstillede lande.

Mange faktorer bestemmer vores velstand, men der er ingen tvivl om, at et veludbygget dansk uddannelsessystem har ført til en højt kvalificeret arbejdsstyrke, der igen står bag konkurrencedygtige virksomheder og velfungerende offentlige institutioner.

Vort fokus på uddannelse - i alle afskygninger - må vi ikke miste. Men det er også nødvendigt at stille skarpt på, hvordan vi omsætter viden til vækst og velfærd i fremtidens danske videnssamfund.

Derfor har regeringen udarbejdet denne videnstrategi. Strategien indeholder en række væsentlige budskaber for den fremtidige indsats på området.

*Fra viden til vækst.* Vækst skabes i vid udstrækning gennem øget brug af viden og ny teknologi - fordi vi dermed opnår en mere effektiv arbejdskraft samt mere effektive maskiner og arbejdsprocesser. Vi skal blive endnu bedre til at udnytte viden og teknologi til at skabe vækst i det danske samfund. Det handler om hurtigst muligt at få relevant viden derhen, hvor den skal anvendes.

*En klar målsætning for det danske vidensystem.* Det danske vidensystem skal sikres en position som et af verdens mest velfungerende og konkurrencedygtige. Det vil sige, at samspil og rammer for videninstitutioner og virksomheder, som producerer, tiltrækker, spreder og anvender forskningsbaseret eller anden avanceret viden i Danmark, skal være i top.

*Genopretning af de danske videninvesteringer.* Regeringen har med finansloven for i år genoprettet investeringerne i viden. De nye bevillinger mere end udligner den reduktion, der ellers var lagt op til. Regeringen betragter udgifter til forskning, udvikling, innovation og it som vigtige investeringer i fremtiden.

*Et godt udgangspunkt.* Danmark har et godt potentiale i den globale vidensøkonomi. Vi opnår en pæn placering på de fleste målinger af indsatsen inden for forskning, uddannelse, innovation og it-udvikling. Men på centrale områder halter det - særligt for så vidt angår virksomhedernes samspil med videninstitutionerne.

*1. etape – nu skal vi videre.* Regeringens videnstrategi er første etape i et sejt træk, som regeringen vil fastholde i de kommende år. Der findes ingen nemme snuptagsløsninger – heller ikke i denne sammenhæng.

Fokus på investeringsbehovet i det danske vidensystem skal følges op med en indsats, der skal sikre, at systemet er velfungerende og i stand til at møde krav om større åbenhed og mere samspil fra det omgivende samfund. Også på dette område har regeringen lagt de første spor og igangsat store reformer på blandt andet universitets- og forskningsområdet. Reformerne skal nu realiseres, og samtidig vil regeringen søsætte nye initiativer, som skal styrke det danske vidensystem.

Denne redegørelse til Folketinget er en kortfattet udgave af regeringens videnstrategi. En længere version, der også rummer omfattende statistik og dokumentation, findes i en tilhørende baggrundsrapport, som Videnskabsministeriet har udarbejdet.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Helge Sander', with a checkmark at the end.

Helge Sander

Minister for videnskab, teknologi og udvikling  
Januar 2003

# Kapitel 1 - Viden i vækst - en fremtidssikring

## 1.1 Indledning

Viden er nøglen til fremskridt. Det gjaldt, da vores forfædre for første gang tog en sten i hånden og brugte den som redskab. Og det gælder fortsat.

Jord, arbejdskraft og kapital skaber produktion - og dermed grundlaget for økonomisk vækst. En større arbejdsstyrke og investeringer i flere maskiner har haft stor betydning, men vores nuværende velstand er i høj grad blevet sikret gennem øget viden og ny teknologi - fordi vi dermed opnår en mere effektiv arbejdskraft samt mere effektive maskiner og arbejdsprocesser.

Viden er et udtryk for vores evne til at opsamle og tolke information, opnå erkendelse og få kundskaber. Med den hastige udbredelse af computere, internet og anden informationsteknologi er mængden af tilgængelig information øget betydeligt - og dermed også potentialet for at omsætte information til nyttig viden.

Ingen kan med sikkerhed sige præcis, hvad fremtidens samfund bringer. Men vi befinder os i en situation, hvor nye teknologier pumper data og information rundt i en globaliseret verden - samtidig med at videnarbejde og investeringer også er blevet meget mere grænseløse og mobile.

### Fire kerneelementer i vidensamfundet

- *Videnarbejdere vinder terræn.* Internationalt stiger efterspørgslen på højtuddannet arbejdskraft, mens efterspørgslen på kortuddannede generelt er vigende.
- *Forskning og udvikling bliver vigtigere.* Flere virksomheder investerer i forskning og udvikling, og videnniveauet er generelt stigende i erhvervslivet.
- *Innovative netværk vinder frem.* Virksomheder og videninstitutioner specialiserer sig inden for egne kernekompetencer, mens stadig flere innovationer udspringer af samarbejde mellem virksomheder eller mellem virksomheder og videninstitutioner.
- *It- og teleanvendelsen vokser.* It gør videnopbygning hurtigere og billigere. It-infrastrukturen udbredes hurtigt og globalt, og it bliver et stadigt mere integreret element i kommunikation, forvaltning, produkter og i privatsfæren.

Vidensamfundet er et videnintensivt, internationalt og mere kompliceret samfund, hvor de lande, der bedst kan omsætte viden til forretning og samfundsnytte, står stærkt.

I Danmark og store dele af Europa er der en rodfæstet opfattelse af forskning og uddannelse som et frit og gratis gode. Det vil fortsat være sådan, men internationalt går udviklingen samtidig i retning af, at nye kommercielle aktører melder sig på dele af det videnmarked, som tidligere var stærkt domineret af offentlige institutioner. Danske universiteter deltager allerede på et kommercielt uddannelsesmarked, der må forventes at vokse sig større i de kommende år.

Markedet for it-baseret fjernundervisning er et af de områder, hvor potentialet for private universiteter og uddannelsesprogrammer er størst. Tilsvarende har it skabt nye forretningsmuligheder i forbindelse med formidling af resultater og opfindelser fra forskningen. Internationale databaser for videnskab og patenter skaber for eksempel nye og effektive adgangsveje til viden. Nogle er gratis, andre tilbyder målrettede søgemuligheder mod betaling.

Traditionelle grænser mellem offentligt og privat og mellem grundlæggende og kommerciel forskning er i opbrud. Det gælder for eksempel inden for bioteknologien, hvor offentlige og private miljøer side om side kæmpes om at frembringe nye videnskabelige landvindinger.

Den videnskabelige verden er blevet del af en åben markedsøkonomi, hvor forskningsbaseret viden udbredes og omsættes globalt i en ny målestok. Den udfordring står Danmark på godt og ondt overfor, og der er i princippet ingen hindring for, at eksempelvis et stort internationalt universitet etablerer sig i Ørestaden som konkurrent til danske og svenske universiteter.

Vidensamfundet udfordrer vores uddannelsessystem - men også vores forsknings- og innovationsindsats, it-anvendelse og i sidste ende virksomhedernes evne til at omstille sig og konkurrere på nye videnbaserede vilkår.

Danmark er et af verdens mest velstående lande - men vi fylder ikke meget i det store billede. Knap en promille af verdens befolkning er dansk. Vores forsknings- og udviklingsindsats udgør cirka en halv procent på verdensplan, og vi er ikke hjemsted for store, globale industri-lokomotiver.

Alt dette betyder, at vi fortsat skal være meget dygtige til at udvikle og anvende vores videnssystem samt til at samarbejde og trække på resultater fra udlandet. Vi skal blive endnu bedre til at erhverve og udnytte ny viden. Forskning, innovation, it-anvendelse og livslang uddannelse skal være med til at sikre danske virksomheder og arbejdspladser på et stadigt mere videnintensivt og globalt arbejdsmarked.

Med videnstrategien fremlægger regeringen bud på, hvordan Danmark styrker sin position som et førende vidensamfund, der i stigende omfang producerer, tiltrækker, spreder og anvender viden.

## **1.2 Investeringer i viden**

Der er økonomiske gevinster forbundet med en mere intensiv anvendelse af viden. Det er væsentligt - ikke mindst med udsigten til, at andelen af danskere i den erhvervsaktive alder falder. Gevinsterne skal imidlertid ikke alene måles i kroner og øre. Et højere videnniveau giver også danskerne et bedre jobindhold og en større forståelse af en verden i forandring. Endelig kan mere viden sammen med ny teknologi bidrage til en mere effektiv offentlig sektor.

Investeringer i viden er en vigtig del af regeringens fremadrettede vækststrategi. Danmark vil yde sit bidrag til at opfylde målet i den såkaldte Barcelona-erklæring om, at de samlede udgifter til forskning, udvikling og innovation i EU bør nærme sig 3 procent af bruttonationalproduktet (BNP) i 2010.

Inden for den samfundsøkonomiske ramme skal der være plads til fremsyn. Udfordringerne i vidensamfundet kan imødegås ved at foretage de rigtige, langsigtede investeringer, ved at sikre virksomhederne gode ramme- og vækstbetingelser og ikke mindst ved at reformere de offentlige videninstitutioner. Dette skal blandt andet sikre bedre anvendelse af den viden, vi har til rådighed og en større vægt på, at investeringer i viden giver et godt udbytte.

## **1.3 Mål for det danske vidensystem**

Regeringens videnstrategi fokuserer på det danske vidensystem - det vil sige vidensystemets samspil og rammer for videninstitutioner og virksomheder, som producerer, tiltrækker, spreder og anvender forskningsbaseret eller anden avanceret viden i Danmark.

Danmark skal leve af at have ny viden til rådighed, som bredt kan give befolkningen nye kompetencer, og som kan omsættes til produkter og serviceydelser. Det handler om hurtigst muligt at få viden derhen, hvor den skal anvendes. Og derfor skal vores vidensystem være effektivt og konkurrencedygtigt.

Viden tiltrækker viden. Uden en dansk videnproduktion - intet samspil med omverdenen. Det handler således også om at sikre grundvilkårene for at producere kvalificeret og konkurrencedygtig viden i samspil med omverdenen. Det kræver, at vi kan fastholde og tiltrække dygtige videnarbejdere og videnbaserede virksomheder. De slår sig ned dér, hvor der er gunstige forhold for videnmiljøer.

Det er regeringens mål, at

**det danske vidensystem styrker sin position som et af verdens mest velfungerende og konkurrencedygtige videnssystemer.**

Vidensystemet består i denne sammenhæng af videninstitutioner, hvilket her vil sige universiteter, sektorforskningsinstitutioner, universitetshospitaler, Godkendte Teknologiske Serviceinstitutter (GTS-institutter), Centre for Videregående Uddannelser, herunder ingeniørhøjskoler, erhvervsskoler/erhvervsakademier og AMU-centre (institutioner for erhvervsrettet uddannelse). Hertil kommer forskerparker og innovationsmiljøer, der bistår iværksættere og andre med kommercialisering af forskningsresultater. På virksomhedssiden omfatter vidensystemet primært den del af dansk erhvervsliv, som producerer, tiltrækker, spreder og anvender forskningsbaseret eller anden avanceret viden.

Videninstitutionerne leverer kvalificeret arbejdskraft og viden til virksomhederne - og samspillet imellem dem sikrer samtidig, at offentlige videninstitutioner også får adgang til banebrydende ny viden skabt i virksomhederne. Meget videnproduktion og innovation i dansk erhvervsliv sker uden direkte inddragelse af offentlige videninstitutioner. Men der er ingen tvivl om, at et forbedret og tættere samspil både kan give mange virksomheder bedre resultater og samtidig ny inspiration til videninstitutionerne.

Videnstrategien tegner linierne for et godt samspil mellem videninstitutioner og dansk erhvervsliv. Redegørelsen sætter desuden fokus på en velfungerende it- og teleinfrastruktur og effektiv it-anvendelse. Hvad dampmaskinen og elektriciteten betød for industrisamfundet, betyder it og moderne kommunikationsteknologi for vidensamfundet. It- og telekommunikation øger hastigheden for spredning af viden og styrker samtidig dens tilgængelighed.

Den danske humankapital - de menneskelige ressourcer - er centrale for vidensamfundet. Her spiller folkeskolen, erhvervsuddannelserne, de gymnasiale uddannelser, de videregående uddannelser samt efter- og videreuddannelserne en central rolle som formidlere mellem videnleverandører og videnmodtagere. Derfor har regeringens handlingsplan „Bedre uddannelser“ fokus på faglighed og kvalitet, sammenhæng i uddannelsessystemet, samspil til brugere, aftagere og interessenter samt livslang læring.

Det er i den forbindelse vigtigt, at der også findes videninstitutioner, som skal formidle og udvikle anvendelsesorienteret viden. Formålet med etableringen af Centre for Videregående Uddannelse og Erhvervsakademierne har netop været, at der i forbindelse med disse udvikles videncentre, der sikrer en effektiv vidensspredning blandt andet via aftaler om forskningstilknytning.

Regeringens indsats på området skal også ses i forlængelse af regeringens vækststrategi „Vækst med vilje“, som bredt retter sig mod erhvervslivets udviklingsbetingelser, samt handlingsplanen „Flere i arbejde“, der skal forbedre og skabe en mere sammenhængende beskæftigelsespolitik.

## 1.4 Genopretning af investeringer og nye reformer

Regeringen har gennemført en genopretning af de offentlige investeringer i viden. Samlet set er der i forbindelse med finansloven for 2003 afsat knap 3,5 milliarder kroner ekstra til universitetsuddannelserne, forskning, it og innovation i perioden 2003-2005.

### Genopretning af investeringer i viden

- Efterårets universitetsforlig indebar nye bevillinger på knap 1 milliard kroner til universiteterne for de kommende tre år.
- Forliget om forskningsreserven sikrer i alt 700 millioner kroner over de næste tre år til forskning og universiteterne.
- Regeringen har afsat en reserve på 0,5 milliard kroner til forskning og innovation.
- UMTS-aftalen medfører 1,2 milliarder kroner over de næste tre år primært til forsknings- og innovationsområdet.

Hertil kommer, at aftalen om „Bedre uddannelser“ indebærer, at der på uddannelsesområdet afsættes i alt 477 millioner kroner i 2003 fordelt med 240 millioner kroner til en flerårsaftale for erhvervsskolerne og 237 millioner kroner til en etårig aftale på øvrige uddannelsesområder. På finanslov 2003 er der i alt for 2003-2005 afsat 3,7 milliarder kroner til udmøntning af „Bedre uddannelser“. Heraf er cirka 0,8 milliarder kroner endnu ikke udmøntet.

Det offentlige investeringer i vidensystemet vil gradvist kunne øges, men vi opnår kun lidt, hvis de private virksomheder ikke ser et perspektiv i at øge deres indsats på blandt andet forsknings- og udviklingsområdet. Det er virksomhederne, der i sidste instans skaber økonomisk vækst. Og det er en forudsætning for at omsætte de offentlige investeringer til økonomisk vækst, at virksomhederne har det nødvendige modtageapparat i form af egen videnbase, som for eksempel egen forskning og udvikling og højtuddannede medarbejdere.

Det offentlige rolle er at levere store dele af den risikobetonede viden, grundforskning og højt kvalificeret arbejdskraft via et fleksibelt og sammenhængende uddannelsessystem og samtidig styrke en velfungerende it- og teleinfrastruktur, der primært baserer sig på sund konkurrence.

Fokus på investeringsbehovet i det danske vidensystem skal følges op med en indsats for at sikre, at de offentlige videninstitutioner er sammenhængende, velfungerende og i stand til at møde krav om større åbenhed og øget samspil fra det omgivende samfund.

Også på dette område har regeringen lagt de første spor og forberedt en række omfattende reformer på universitets- og forskningsområdet, som i begyndelsen af 2003 udmøntes i lovforslag om universiteter, forskningsrådgivning og Danmarks Grundforskningsfond.

Kombinationen af reformer og midler til investering i viden skal tilsammen sikre et væsentligt løft i den samlede videnindsats. Denne strategi skal også forfølges i de kommende år.

### **En anden reform i uddannelsessystemet**

*Forliget om folkeskolen* betyder, at:

- Fagligheden styrkes. Fremover fastsættes centralt bindende mål for alle folkeskolens fag. Desuden skal eleverne have ekstra timer i dansk, matematik, engelsk, fysik/kemi og idræt.
- Børnene skal forberedes bedre til skolen. Det sikres blandt andet ved, at der indføres indholdsbeskrivelser, der angiver målene for børnehaveklassen.
- Bedre muligheder for holddannelse og undervisningsdifferentiering.

# Kapitel 2 Det danske vidensystem i tal<sup>1</sup>

## 2.1 Det danske vidensystem<sup>2</sup>

Regeringens videnstrategi fokuserer på udviklingen af det danske vidensystem - det vil sige vidensystemets samspil og rammer for videninstitutioner og virksomheder, som producerer, tiltrækker, spreder og anvender forskningsbaseret eller anden avanceret viden i Danmark.

### **VIDENINSTITUTIONER**

- Universiteter (højere læreanstalter) (11)
- Centre for Videregående Uddannelser, herunder ingeniørhøjskolerne (23)
- Erhvervsakademier (16)
- Sektorforskningsinstitutioner (22)
- Universitetshospitaler (3)
- Godkendte Teknologiske Serviceinstitutter (10).

### **RAMMER FOR INNOVATIVE IVÆRKSÆTTERE MED VIDERE**

- Innovationsmiljøer (8)
- Forskerparker (7).

**Videninstitutionerne**, der er offentlige eller private med en offentlig finansieringsandel, har forskellige roller og opgaver i vidensystemet.

Universiteterne skal tilbyde forskning indtil højeste internationale niveau, give forskningsbaserede bachelor-, kandidat- og forskeruddannelser samt forskningsbaserede efter- og videreuddannelser. Desuden skal de formidle viden til det øvrige samfund gennem samarbejde.

De nye Centre for Videregående Uddannelser (CVU'ere) er etableret med henblik på kvalitetsløft af de tekniske, merkantile, informationsteknologiske, pædagogiske, sociale- og sundhedsfaglige professionsbacheloruddannelser. CVU'erne skal fungere som regionale, anvendelsesorienterede videncentre understøttet af aftaler med universiteter om forskningstilknytning. De varetager udviklingsopgaver og skal fungere som regionale videncentre.

Erhvervsakademier er regionale samarbejder mellem erhvervsskoler med ansvar for de tekniske, merkantile og informationsteknologiske korte videregående uddannelser og voksenuddannelse.

---

<sup>1</sup> For uddybende statistik og analyse henvises til baggrundsrapport for regeringens videnstrategi - del 1, kapitel 3 og 4 samt del 2.

<sup>2</sup> Der tages her forbehold for, at antallet af videninstitutioner kan opgøres på forskellig vis.

Erhvervsakademierne varetager viden- og udviklingsfunktioner i forhold til det lokale og private erhvervsliv blandt andet ved etablering af vækstmiljøer samfinansieret og i samarbejde med private virksomheder.

Samlingen af AMU- og erhvervsskoleområdet og vedtagelsen af fælles lov (Lov om institutioner for erhvervsrettet uddannelse) skaber grundlag for en bedre sammenhæng i det erhvervsrettede uddannelsesystem og styrker et bedre regionalt samspil med borgere og virksomheder for et fleksibelt arbejdsmarked, der løbende kan tilpasse sig fremtidens kompetencebehov.

Sektorforskningsinstitutionerne skal først og fremmest levere forskningsbaseret viden, som kan danne grundlag for politikeres og myndigheders beslutninger. Desuden udfører institutionerne en række statistik-, overvågnings-, rådgivnings- og myndighedstjenester på samfundsvigtige områder - og så uddanner de forskere i samarbejde med universiteterne.

Universitetshospitalerne står for langt størsteparten af forskningen ved landets sygehuse og sundhedsvæsen. De udfører sundhedsvidenskabelig forskning med hovedvægt på eksperimentel og klinisk forskning indenfor behandlingsmetoder, forebyggelse/sundhedsfremme, neurologi/psykiatri, genetik og bioteknologi.

De godkendte teknologiske serviceinstitutter (GTS-institutterne) er private, selvejende institutioner, der mod betaling stiller faglig viden og kompetence til rådighed for dansk erhvervsliv. GTS'erne spiller en stor rolle som producenter og formidlere af anvendelsesorienteret og teknologisk viden til især mindre og mellemstore virksomheder.

De danske videninstitutioner er helt eller delvist offentligt finansieret. Der udføres forskning og udvikling i offentlig regi for godt 10 milliarder kroner fordelt med knap 6 milliarder kroner ved universiteterne, 2 milliarder kroner ved sektorforskningsinstitutionerne og 1,5 milliarder kroner ved sygehusene og sundhedsvæsenet. Hertil kommer knap en halv milliard kroner til en række øvrige videninstitutioner som eksempelvis museer og biblioteker. GTS-systemet modtager årligt en offentlig bevilling på 240 millioner kroner. Der blev i 2000 bevilget 3,1 milliarder kroner til uddannelser på universiteterne.

### **Rammer for innovative iværksættere med videre**

Til vidensystemet hører også Danmarks 7 forskerparker og 8 innovationsmiljøer. Tilsammen udgør de en vigtig del af infrastrukturen for kommercialisering af forskningsresultater. Forskerparkerne tilbyder primært lokaler, administrativ service og laboratoriefaciliteter til innovative iværksættere og virksomheder. Innovationsmiljøernes opgave er at bidrage til, at nye ideer og forskningsresultater udnyttes kommercielt blandt andet ved at tilbyde rådgivning og risikovillig kapital til forprojekter. Forskerparker og innovationsmiljøer er typisk lokaliseret i samme fysiske miljø.

### **To nye forskerparker**

Med to nye forskerparker indenfor henholdsvis it og bioteknologi vil iværksættere, innovative virksomheder og udviklingsprojekter fra eksisterende virksomheder, studerende og forskere kunne inspirere hinanden på tværs af institutioner og sektorer og derved skabe nye kreative og højteknologiske virksomheder.

It-forskerparken skal etableres i sammenhæng med IT-højskolen i Ørestaden og i nær tilknytning til Danmarks Radios nye multimediehus og Københavns Universitet Amager. Biotekforskerparken skal etableres i det kommende BioCenter på Tagensvej i København i nær tilknytning til Panuminstituttet, Bio Research and Innovation Centre (BRIC) og Rigshospitalet.

**Virksomheder** er den tredje hovedaktør i det danske vidensystem. Det er helt overvejende virksomheder, der omsætter viden til ny teknologi og innovation. Samtidig er erhvervslivet en stor videnproducent, som står for godt to trediedele af de samlede udgifter til forskning og udvikling. Det svarer til godt 22 milliarder kroner i 2001-tal.

OECD opdeler erhvervslivet i en række brancher på baggrund af deres intensitet inden for forskning og udvikling. Ifølge denne opdeling befinder godt 20 procent af Danmarks 230.000 virksomheder sig inden for enten højteknologiske brancher, mellem-højteknologiske brancher eller videnserviceerhverv. Tilsammen står disse virksomheder for 16 procent af dansk erhvervslivs samlede omsætning, og de beskæftiger knap 18 procent af samtlige ansatte i dansk erhvervsliv.<sup>3</sup>

OECD's opdeling gør det muligt at sammenligne på tværs af lande. Men opdelingen kan virke noget unuanceret i forhold til den danske erhvervsstruktur. Hvis man yderligere ser specifikt på koncentrationen af forsknings- og udviklingsaktiviteten i dansk erhvervsliv, viser det sig, at knap halvdelen (45,5 procent) af dansk erhvervslivs samlede investeringer i forskning og udvikling i 1999 blev foretaget af de 50 virksomheder, som investerede mest i forskning og udvikling.

En anden analyse, som Videnskabsministeriet i samarbejde med Danmarks Statistik har udarbejdet i forbindelse med videnstrategien, fokuserer på de højtuddannede medarbejders betydning for virksomhedernes evne til at tilegne sig ny viden og omsætte den til enten nye produkter, serviceydelser eller forbedrede produktionsprocesser.

Af denne analyse fremgår, at der er mindre end 2000 virksomheder i Danmark, som har mindst 5 ansatte med en lang videregående uddannelse eller en ph.d.-grad - og hvor ansatte med dette uddannelsesniveau udgør mindst 10 procent af alle ansatte i virksomheden. Det svarer til 3 pro-

---

<sup>3</sup> De højteknologiske virksomheder er typisk store fremstillingsvirksomheder inden for eksempelvis medicinalindustrien og it- og teleindustrien. De mellem-højteknologiske virksomheder befinder sig primært inden for kemisk industri, maskin- og elektroniskindustri samt virksomheder, der fremstiller forskellige typer transportmidler. Og endelig omfatter vidensservice typisk mindre virksomheder, som beskæftiger sig med rådgivning, analyse og markedsføring.

cent af samtlige virksomheder med fem eller flere ansatte. Ikke desto mindre beskæftiger disse videnintensive virksomheder to tredjedele af alle højtuddannede i de danske virksomheder med mere end 5 ansatte.

## 2.2 Et godt udgangspunkt

Danmark har potentiale til at klare sig godt i den globale videnskabsøkonomi. Det er den generelle konklusion på baggrund af den omfattende dokumentation af det danske videnssystem, der ligger til grund for regeringens videnstrategi. Målt på forskning, uddannelse, innovation og it-udvikling er Danmark pænt placeret inden for de fleste målekriterier. Men tallene peger også på, at der på enkelte områder er plads til forbedringer.

De vigtigste konklusioner:

- *Dansk forskning i vækst.* De samlede offentlige og private udgifter til forskning og udvikling har været stigende over det seneste tiår og har i 2001 nået et niveau på godt 2,4 procent af BNP - eller 32 milliarder kroner. Det er over gennemsnittet for EU, men mindre end andre førende forskningsnationer, som har nået 3 procent af BNP.
- *Den offentlige forskning yder kvalitet for pengene.* Målt på antallet af internationale publikationer og citerede artikler er kvaliteten af dansk forskning i top. Dette skal ses i forhold til, at udgiftsniveauet for den offentlige forskning og udvikling over en længere årrække har ligget nogenlunde konstant på knap 0,8 procent af BNP. Investeringen i offentlig forskning og udvikling ligger hermed på niveau med EU-gennemsnittet, men under niveauet for andre førende forskningsnationer som Sverige og Finland.
- *Forsknings- og udviklingsindsatsen i dansk erhvervsliv er stigende - men fra et moderat niveau.* Dansk erhvervsliv har over en ti-års periode stabilt øget sine udgifter til forskning og udvikling. Danmark ligger imidlertid fortsat et stykke efter andre førende lande på dette område, når man ser på erhvervslivets FoU-investeringer i forhold til BNP. Dansk erhvervsliv investerer, hvad der svarer til knapt 1,7 procent af BNP i forskning og udvikling, hvor erhvervslivet i såkaldt førende videnskabsøkonomier investerer mellem 2 og 3 procent. Endvidere fokuserer virksomhederne primært på udviklingsarbejde, der har et umiddelbart kommercielt sigte og i mindre grad på grundlæggende og anvendt forskning. 80 procent af de årsværk, der anvendes til forskning og udvikling i erhvervslivet, er således anvendt til udviklingsarbejde.
- *Få store - mange små og mellemstore videninstitutioner.* Aktiviteterne i det danske videnssystem er spredt på relativt mange videninstitutioner. Efter international målestok er størstedelen af de danske videninstitutioner små. Inden for deres respektive områder tegner få store universiteter, sektorforskningsinstitutioner, sygehuse og GTS-institutter sig imidlertid for hovedparten af den offentligt finansierede forskning, udvikling og vidensservice.
- *Uddannelsesniveaet i Danmark er væsentligt forbedret de seneste 20 år.* 27 procent af den voksne befolkning har en videregående uddannelse mod et OECD-gennemsnit på 23 procent.

18 procent af en ungdomsårgang påbegynder en universitetsuddannelse, hvilket tilgængæld er lidt under OECD-gennemsnittet. Andelen af en dansk ungdomsårgang, der opnår en ph.d.-grad, har været relativ lav i international sammenhæng. Antallet af færdiguddannede ph.d'er er dog mere end fordoblet i de sidste ti år. I de seneste år har universiteterne optaget ca. 1.100 nye ph.d.-studerende om året.

- *Danske virksomheder er innovative.* Cirka 40 procent af danske virksomheder med mere end 10 ansatte har innoveret i perioden 1998-2000. Det vil sige, at de enten har introduceret et nyt eller forbedret produkt på markedet eller introduceret væsentligt forbedrede produktionsprocesser i virksomheden. Kun en mindre del af virksomhedernes innovationer (15 procent) er nye for markedet.
- *Størstedelen af dansk erhvervsliv er ikke specielt højteknologisk.* De højteknologiske virksomheder i Danmark står for en beskedent andel af dansk erhvervslivs samlede omsætning og beskæftigelse. Vi er ikke blandt de lande, hvor meget højteknologiske brancher som eksempelvis medicinalindustri og it- og teleindustri betyder meget for økonomien. Sådanne brancher bidrager eksempelvis med over 6 procent af værditilvæksten i den finske økonomi, men kun med 2,3 procent i Danmark, hvilket dog er lidt over EU-gennemsnittet på 1,8 procent.
- *Antallet af iværksættere inden for videnservice og i de højteknologiske erhverv er stigende.* Videnbaserede iværksættere har en vigtig rolle i vidensystemet. De udvikler og kommercialiserer ofte nye teknologier og serviceydelser. Fra 1995 til 2000 er antallet af nyetablerede virksomheder i Danmark øget fra godt 14.000 til knap 19.000 årligt. Samtidig er andelen af nystartede virksomheder inden for videnservice og højteknologiske erhverv øget fra 22 til 30 procent. Hertil kommer, at virksomheder i disse erhverv overlever længere end gennemsnittet, og specielt de højteknologiske iværksættervirksomheder vokser hurtigere end de øvrige erhvervsområder.
- *Et relativt beskedent samspil mellem virksomheder og videninstitutioner.* Cirka en fjerdedel af de virksomheder, der selv udfører forskning og udvikling, samarbejder med offentlige forskningsinstitutioner. Fire ud af ti danske virksomheder med mere end 10 ansatte har gennemført produkt- eller procesinnovation i perioden 1998-2000. Lidt over hver tiende af disse virksomheder har direkte inddraget et dansk universitet eller anden offentlig forskningsinstitution i innovationsarbejdet. Samlet set finansierede dansk erhvervsliv i 1999 3,5 procent af den offentlige sektors investering i forskning og udvikling.
- *Udbredt IT-anvendelse i Danmark.* Danmark er det EU-land, hvor internettet er mest udbredt. 65 procent af alle husstande har adgang til internettet mod et EU-gennemsnittet på 40 procent. En tredjedel af den danske befolkning bruger internettet dagligt. 90 procent af alle virksomheder havde i 2001 adgang til internettet. Sammenlignet med andre lande har Danmark ikke alene mange opkoblinger til internettet, andelen af hurtige forbindelser er både stor og hurtigt voksende.

### 2.3 Udfordringer for det danske vidensystem

Det danske vidensystem er grundlæggende i god form, men en aktiv, fornuftig og rettidig håndtering af en række udfordringer kan gøre det endnu bedre.

#### **Udfordringerne - i korte træk**

- Hæve uddannelsesniveaue generelt og rekruttere højt kvalificerede videnarbejdere til både private virksomheder og videninstitutioner.
- Ruste danske virksomheder og videninstitutioner til et globalt videnmarked med øget konkurrence om investeringer og videnarbejde.
- Skabe bedre vækstbetingelser for videnbaseret produktion.
- Øge investeringerne i viden.
- Omsætte den danske it-anvendelse til øget effektivitet, produktivitet og konkurrencekraft.

Et bedre samspil og konkret samarbejde mellem virksomheder og videninstitutioner er et meget væsentligt omdrejningspunkt i bestræbelserne på at imødegå udfordringerne. Der er samtidig tale om langsigtede udfordringer, som ikke lader sig løse med en enkelt finanslov eller en enkelt videnstrategi.

## Kapitel 3 - Regeringens videnpakke - reformer og initiativer

### 3.1 De første skridt

Regeringen har via en række reformer og initiativer taget de første skridt mod et styrket vidensystem. Indledningsvist blev det politiske ansvar for universiteterne, forsknings- og innovationspolitikken og it- og teleområdet samlet under én hat med etableringen af Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling for godt et år siden. Målet er at koncentrere kræfterne og skabe bedre sammenhæng mellem en række af de områder, der danner fundament for vidensamfundet.

Videnstrategien fokuserer på 6 områder, som skal fremme en positiv udvikling af det danske vidensystem. Gode resultater inden for disse områder vil styrke det danske vidensystems position som et af verdens mest velfungerende og konkurrencedygtige. Det drejer sig om:

1. Reforme i videninstitutioner
2. Kompetencer og menneskelige ressourcer
3. Sammenhæng i bevillinger og rådgivning
4. Samspelet mellem videninstitutioner og erhverv
5. Kommercialisering af forskningsresultater
6. It- og telekommunikation.

Den samlede videnpakke indeholder en række aktuelle reformer og andre større politiske projekter, som blev sat i gang i 2002. Pakken er udtryk for en investering i Danmarks fremtid. Der er tale om første etape i et sejt træk, som regeringen vil fastholde i de kommende år.

### 3.2 Indsatsområder

#### Indsatsområde 1: Reforme i videninstitutioner

Videninstitutionerne og uddannelsessystemet skal frembringe og sprede viden og tilbyde uddannelser af høj kvalitet og på et højt fagligt niveau. Herudover skal danske videninstitutioner i stigende grad åbne sig mod samfundet - nationalt og internationalt. Strukturreformerne i de offentlige videninstitutioner skal understøtte regeringens ønske om høj kvalitet og effektivitet, forbedret arbejdsdeling og øget videnspredning i det danske vidensystem.

Reformer, der styrker området:

*Universitetsreformen.* Der blev indgået forlig om universitetsreformen den 11. oktober 2002 mellem regeringspartierne, Kristeligt Folkeparti og Socialdemokratiet. Målet er at styrke universiteternes ledelse, og åbne yderligere for repræsentanter uden for universitetsverdenen, så vi sikrer et tættere samspil mellem universiteterne og det omgivende samfund om forskning og forskningsbaseret uddannelse, herunder efter- og videreuddannelse af høj international kvalitet. Desuden er universiteternes forpligtelse til vidensudveksling og teknologioverførsel til det omgi-

vende samfund blevet præciseret. Det indbefatter også universiteternes forpligtelse til at indgå aftaler om forskningstilnytning med andre videregående uddannelsesinstitutioner. Regeringen vil give universiteterne friere rammebetingelser for at bedrive forskning og uddannelse og samarbejde med det omgivende samfund. Friheden skal sikres via selveje og såkaldte 2. generations udviklingskontrakter. Reformen sætter desuden fokus på en styrket ledelse, som kan prioritere fagligt og strategisk og sikre, at universiteterne lever op til videnssamfundets komplekse krav. Det skal på uddannelsessiden ske ved en fuld gennemførelse af bachelorreformen og indførelse af bachelor-, kandidat- og ph.d.-strukturen. Der fremsættes forslag til ny universitetslov i januar 2003.

*Reform af sektorforskningen.* Med reformen af sektorforskningen ønsker regeringen at styrke den frie forskning samt at sikre et bedre samspil mellem universiteter og sektorforskning om forskning, uddannelse og innovation. Reformen omfatter et forslag til en ny lov om sektorforskningsinstitutioner og en gennemgang og konkret vurdering af hver enkelt sektorforskningsinstitution med henblik på en reorganisering. Regeringen fokuserer således på, at sektorforskningen får det rette omfang og den rigtige afgrænsning i forhold til de øvrige offentlige videninstitutioner. Hovedelementerne i reformen er, at institutionerne ledelsesmæssigt bliver gjort uafhængige af ressortministeriet, og at institutionernes forskning evalueres løbende og uafhængigt ud fra ensartede og anerkendte principper. Hvad finansieringen angår, er de grundlæggende principper, at offentlige forskningsmidler udover institutionernes basisbevillinger skal fordeles i åben konkurrence, og at sektorforskningen skal være velbegrunderet og ikke konkurrenceforvridende.

*Reform på det korte- og mellemlange uddannelsesniveau.* Som led i opfølgningen på reformerne af de korte- og mellemlange uddannelser skal institutionerne i højere grad indgå i samarbejde med det regionale erhvervsliv som videncenterfunktion. Der er afsat midler til støtte for udviklingen af videncenterfunktionen, hvor initiativerne dels er rettet mod skolernes eget studiemiljø, dels mod det regionale erhvervsliv. Et øget regionalt samspil mellem uddannelsesinstitutionerne og virksomhederne har det særlige perspektiv, at det også uden for de store byområder er muligt at styrke samspillet lokalt mellem uddannelsesudbud og arbejdsmarked.

## **Indsatsområde 2: Kompetencer og menneskelige ressourcer**

Regeringen lægger vægt på, at der er relevans, et højt fagligt niveau samt sammenhæng og progression i hele uddannelsessystemet. Systemet skal kunne indfri både den private og den offentlige sektors forventninger om medarbejdere med relevante kvalifikationer og kompetencer. Systemet skal være så fleksibelt som muligt.

Initiativer, der styrker området:

### ***Elementer i universitetsreformen:***

*Omlægning af strukturen på universitetsuddannelserne.* Strukturen på universitetsuddannelserne omlægges med henblik på at sikre en implementering af 3+2 strukturen med tre-årige bacheloruddannelser efterfulgt af to-årige kandidatuddannelser.

*Modulopbygning i bachelor- og kandidatuddannelser.* Der indføres modulopbygning i alle bachelor- og kandidatuddannelser, så studerende med en bachelorgrad får reel mulighed for at vælge mellem flere relevante kandidatuddannelser - også kandidatuddannelser på et andet universitet.

*Styrkelse af det faglige niveau.* Det faglige niveau på de korte og mellemlange videregående uddannelser hæves ved at forpligte universiteterne til at forskningstilknytte Centre for Videregående Uddannelse og sikre videncenterfunktionen for Erhvervsakademierne, så forskningsresultater kan formidles og nyttiggøres på alle niveauer i uddannelsessystemet.

### ***Elementer i regeringens handlingsplan „Bedre uddannelser“:***

*Etablering af institutioner for erhvervsrettet uddannelse og reform af arbejdsmarkedsuddannelserne.* Med samlingen af AMU- og erhvervsskoleområdet er der skabt grundlag for en enstrengt institutionsstruktur for den erhvervsrettede grund-, efter- og videreuddannelse, der i dag udbydes af AMU-centre og erhvervsskoler. Samtidig gennemføres reform af arbejdsmarkedsuddannelserne, der indebærer en fornyelse af uddannelserne, mere dynamiske udviklingsmuligheder, mulighed for lokal tilpasning af uddannelserne og en mere målrettet anvendelse af ressourcerne. Hensigten er at styrke den grundlæggende arbejdsmarkedsrelevante kompetenceudvikling for voksne. De to tiltag skal tilsammen sikre regionalt forankrede uddannelsesinstitutioner i tæt samspil med virksomheder og borgere for et fleksibelt arbejdsmarked.

*Lovforslag om vejledning om valg af uddannelse og erhverv.* Regeringen har fremsat lovforslag om vejledning om valg af uddannelse og erhverv, der skal forbedre og styrke uddannelses- og erhvervsvejledning og dermed sikre bedre og mere målrettede uddannelser for den enkelte og i forhold til samfundets kompetencebehov.

*Styrkelse af naturvidenskab.* Regeringen vil arbejde for at styrke naturvidenskab i hele uddannelsessystemet, da tilgangen til de tekniske og naturvidenskabelige uddannelser er for lille set i forhold til samfundets behov for veluddannet arbejdskraft på dette område.

*Internationalisering af uddannelserne.* Regeringen vil arbejde for, at det i højere grad skal være muligt at få anerkendt realkompetencer, som er erhvervet i udlandet. Desuden vil den arbejde for mobilitet mellem de danske universiteter.

*Et fleksibelt uddannelsessystem med gode meritordninger.* Uddannelsessystemet skal kunne indfri aftagernes forventninger om fleksible medarbejdere med relevante kvalifikationer og kompetencer. Der skal i denne sammenhæng udvikles metoder til vurdering af relevant erhvervs erfaring som adgang til videregående niveauer i videreuddannelsessystemet for voksne.

### ***Nyt folkeskoleforlig:***

*Folkeskoleforlig.* Folkeskolen er grundlaget for al efterfølgende uddannelse. Regeringen vil derfor sikre, at fagligheden i folkeskolen styrkes, og at der skabes større rummelighed for den enkelte. Folkeskolen skal sikre det rette fundament, for at vore børn kan være aktive deltagere i vidensamfundet. Det forudsætter, at det enkelte barn i folkeskolen tilegner sig de nødvendige

kundskaber og færdigheder. Folkeskoleforliget mellem henholdsvis Regeringen, Dansk Folkeparti og Socialdemokratiet vil sikre, at der sker en styrkelse af elevernes faglige kundskaber og færdigheder.

#### **Andre initiativer:**

*ErhvervsPh.D-uddannelsen.* Regeringen vil sikre, at ErhvervsPh.D-uddannelsen udbredes til i højere grad også at omfatte de merkantile, samfundsvidenskabelige- og humanistiske fagområder. Samtidigt skal der gøres en ekstra indsats for, at mindre og mellemstore virksomheder uden for det storkøbenhavnsske område også igangsætter ErhvervsPh.D-projekter. Regeringen har derfor øget bevillingen til ErhvervsPh.D-initiativet med 15 millioner kroner i 2003.

*Det Nationale Kompetenceregnskab.* I Det Nationale Kompetenceregnskab udvikles et måleapparat, som skal gøre det muligt at følge udviklingen i arbejdsstyrkens kompetencer på områder, som har afgørende betydning for konkurrenceevnen i vidensamfundet. Indikatorerne udvikles, så det i videst muligt omfang lader sig gøre at benchmarke med de lande, som Danmark normalt sammenligner sig med.

### **Indsatsområde 3: Sammenhæng i bevillinger og rådgivning**

Samfundets bevillinger til forskning skal udnyttes optimalt. Derfor vil regeringen forenkle bevillingssystemet og styrke den faglige og politiske rådgivning om forskning og innovation. Der blev i oktober 2002 indgået forlig om forskningsrådsreformen mellem regeringspartierne og alle Folketingets øvrige partier. Den ny reform omfatter hele forskningsrådssystemet samt en aftale om Danmarks Grundforskningsfond. Med reformen af forskningsrådssystemet ønsker regeringen at fremme kvalitet og samspil i dansk forskning. Samlet betyder reformen en styrket ledelse, fri konkurrence om bevillinger og sikring af ny tværfaglig forskning.

Initiativer, der styrker området:

#### **Elementer i forskningsrådsreformen:**

*Ny lov om forskningsrådgivning.* Regeringen vil primo 2003 fremsætte forslag til ændring af lov om forskningsrådgivning. Centralt i ændringsforslaget står et mere sammenhængende og brugervenligt bevillingssystem: Et nyt strategisk forskningsråd skal fremme tværfagligheden og sikre større samspil mellem offentlig og privat forskning. Nye bestyrelser for det frie og strategiske forskningsråd skal udgøre en forenklet indgang for ansøgere af offentlige forskningsmidler og sikre en øget indsigt i forskningens anvendelse. Et nyt koordinationsudvalg skal styrke samspillet om forskeruddannelse på tværs af alle bevillingsorganer.

*Ændring af lov om Danmarks Grundforskningsfond.* Regeringen vil primo 2003 fremsætte forslag til ændring af lov om Danmarks Grundforskningsfond. Lovændringen indebærer, at der gives mulighed for at opretholde det nuværende udelingsniveau på op til 250 millioner kroner årligt via adgang til at investere den resterende del af grundkapitalen. Endvidere åbnes der større mulighed for, at fonden kan indgå i samarbejde med private fonde og virksomheder om etablering af nye forskningscentre.

### **Andre initiativer:**

#### *Nye midler til det forskningsrådgivende system*

Med aftalen om finansloven 2003 samt UMTS-forliget har regeringen afsat nye midler til forskningsrådssystemet svarende til i alt 1,2 milliarder kroner fordelt over tre år. Heraf er godt 700 millioner kroner afsat som frie midler, mens de resterende bevillinger går til strategiske initiativer blandt andet inden for it-forskning, nanoteknologi, energiforskning, fødevarerforskning og yngre forskere.

*Etablering af Råd for Teknologi og Innovation.* Med henblik på at styrke den innovationspolitiske indsats blev der i 2002 etableret et Råd for Teknologi og Innovation. Rådet har til formål at rådgive videnskabsministeren om udviklingen på innovationsområdet samt træffe afgørelser i en række konkrete bevillingssager. Rådet er nedsat i henhold til Lov om Teknologi og Innovation. Loven udgør det samlede lovgrundlag for området teknologi og innovation, som ved regerings-skiftet i november 2001 blev overflyttet til det nydannede Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling fra det daværende Erhvervsministerium.

#### **Indsatsområde 4: Samspil mellem videninstitutioner og erhverv**

Adgang til viden bliver stadig vigtigere for danske virksomheder, blandt andet når de skal gennemføre konkurrencedygtig innovation. Virksomhedens egen videnbase og egne medarbejdere er stadig den vigtigste kilde til viden. Men den skærpede internationale konkurrence og den kraftigt ekspanderende videnudvikling betyder, at virksomheder i stigende grad får behov for at koncentrere deres indsats på vigtige områder og derudover supplere med strategiske videnalliancer. Samspelet med videninstitutioner bliver derfor stadig mere afgørende for virksomhedernes udvikling.

Initiativer, der styrker området:

*Nye innovationskonsortier.* Regeringen har i forbindelse med finansloven for 2003 afsat 101 millioner kroner til et nyt initiativ „innovationskonsortier“. Innovationskonsortier er konkrete vidensamarbejder mellem virksomheder, forskningsinstitutioner og den teknologiske service, hvor der udvikles nye teknologier, som kan styrke virksomhedernes produkt- og serviceudvikling.

*Forsøgsordning vedrørende 150-procents fradrag for forskningssamarbejde.* Der er igangsat en forsøgsordning, der gør, at virksomheder kan opnå et fradrag på 150 procent for udgifter som virksomheden afholder til samfinansierede forskningsprojekter på forskningsinstitutioner. Regeringen vil i foråret 2003 evaluere ordningen.

Endvidere vil regeringen i foråret 2003 fremlægge en handlingsplan for styrket samspil mellem erhvervsliv og videninstitutioner, jævnfør kapitel 4.2.

#### **Indsatsområde 5: Kommercialisering af forskningsresultater**

Flere resultater fra den offentlige forskning skal finde vej fra laboratorierne til markedet. Derfor vil regeringen skabe bedre rammer for, at forskningen kan gøre nytte erhvervsmæssigt. Der skal

udvikles et frit og velfungerende marked for handel med forskningsbaseret viden og rettigheder. Det drejer sig dels om de rette incitament og frihedsgrader for forskere og institutioner, dels om at styrke infrastrukturen for overførsel af viden og teknologi. Målet er en struktur, der mere effektivt kan hjælpe opfindelser på vej og knytte nye forbindelser mellem forskere og forretningsfolk.

Regeringen vil i foråret fremlægge en ny politik for kommercialisering af forskningsresultater som led i den kommende handlingsplan for styrket samspil mellem erhvervsliv og videninstitutioner.

Initiativer, der styrker området:

*Nyt fokus for innovationsmiljøerne.* Med aftalen om finansloven 2003 har regeringen afsat 225 millioner kroner over en tre-årig periode til videreførelse af innovationsmiljøordningen. Samtidig vil der blive lagt op til en nyorientering af innovationsmiljøernes opgaveprofil med øget fokus på samspil med offentlig forskning på den ene side og med private investorer på den anden side. Endvidere forventes indsatsen koncentreret på færre enheder.

*Teknologioverførsel biotek-sundhed.* Som første skridt i en ny politik for kommercialisering gennemføres et pilotforsøg med udvikling af en teknologioverførselsehed for biotek-sundhed i Hovedstadsregionen. Enheden skal styrke spillet mellem den bioteknologiske forskning og industri i Øresundsregionen. Herunder skal den stimulere den kommercielle udnyttelse af et stigende antal forskerpatenter specielt på det biomedicinske område. Initiativet, som har karakter af regionalt vækstmiljø, løber foreløbig over perioden 2003-2005. Der er i sammenhæng hermed afsat en særskilt finanslovsbevilling på 5 millioner kroner.

#### **Indsatsområde 6: It- og telekommunikation**

It- og telekommunikation er grundlaget for at formidle og sprede viden i vidensamfundet generelt og videnssystemet specifikt. Endvidere er it integreret i stort set alle produkter og produktionsmidler.

Initiativer, der styrker området:

*Reguleringen af telemarkedet.* Reguleringen af telemarkedet skal sikre reelle konkurrence-muligheder. På områder, hvor konkurrencen er tilstrækkelig velfungerende, skal reguleringen afvikles. Med implementeringen af de nye EU-direktiver etableres der fra 25. juli 2003 et regulatorisk set-up, der på en fleksibel og hensigtsmæssig måde skal sikre konkurrencefremme og forbrugerbeskyttelse på teleområdet i Danmark. Det skal ske ved, at reguleringen tilrettelægges meget nøje efter de faktiske forhold på markederne.

*Rammebetingelser for teletjenester.* Nye avancerede teletjenester - både kommunikations-, informations- og underholdningstjenester - er af stigende betydning på markedet. Tjenesterne er væsentlige i et konkurrenceperspektiv og vil samtidig kunne bidrage til forbedringer af det danske videnssystem - blandt andet med en øget mobilitet. Analyser skal sikre, at telereguleringen kan være med til at lægge de rette rammer for udvikling og udbredelse af tjenester.

*Hjemmepc-ordning.* Ordningen trådte i kraft januar 2002. Den giver arbejdstageren mulighed for at trække det beløb fra i skat, som han betaler til sin arbejdsgiver for at få en computer med tilhørende stillet til rådighed. Forudsætningen for fradraget er, at arbejdsgiveren afholder minimum 25 procent af udgifterne til ordningen. Hjemmepc-ordningen giver ligeledes skattefrihed for arbejdsgiverbetalt datakommunikation, såfremt arbejdstager har adgang til arbejdsgivers netværk.

*It-sikkerhed.* I august 2002 blev der oprettet et kompetencecenter for it-sikkerhed, der blandt andet skal rådgive, vejlede og iværksætte informationskampagner om it-sikkerhed, fastlægge normer, sikre en statslig varslingsfunktion samt fremme undervisning og forskning inden for it-sikkerhed. Rådet for it-sikkerhed blev nedsat den 1. januar 2003. Rådet skal bidrage til at sikre offentlige myndigheder, den private sektor og borgere en bred faglig viden om it-sikkerhed og være med til at sikre en tryk og tillidsfuld it-anvendelse i Danmark.

*Digital signatur.* Der arbejdes på at skabe en fælles national it-sikkerhedsinfrastruktur baseret på teknologien bag digital signatur. Anvendelse af digitale signaturer vil give den offentlige sektor mulighed for at tilbyde borgerne langt mere avancerede elektroniske tjenester end de, der findes i dag. På baggrund af et EU-udbud vil Videnskabsministeriet indgå kontrakt om leverancer af digitale signaturer i 2003.

*XML: Fælles standarder for dataudveksling.* For at sikre let og billig integration af offentlige it-systemer, og af offentlige og private it-systemer, er der igangsat et projekt, der, med anvendelse af kommunikationsteknologien XML, sigter mod at standardisere beskrivelsen af offentlige data. Herudover etableres en database, hvor det er muligt at fremsøge de informationer, der er nødvendige for let integration af it-systemer. Der er afsat 50 millioner kroner til projektet i perioden 2002-2004.

*Jysk-fynsk it-satsning.* Den jysk-fynske it-satsning er et nyt initiativ, som skal styrke samspillet mellem erhvervsliv og videninstitutionerne. Satsningen skal bidrage til, at viden om it i de jysk-fynske videncenter i højere grad bliver nyttiggjort i virksomhederne - ikke blot i universitetsbyerne, men i hele det jysk-fynske område. Regeringen har sammen med partierne bag UMTS-forliget afsat 175 millioner kroner til it-satsningen i perioden 2002-05. Bevillingen suppleres af et tilsvarende beløb fra jysk-fynske amter, kommuner, universiteter og erhvervsliv.

*It-forskningsindsats.* It-forskningsindsatsen skal især fokusere på opbygning af nye it-kompetencer i forskning, uddannelse og erhvervsliv. Desuden skal indsatsen sikre, at virksomhederne og forskningsinstitutioner i de kommende år kan rekruttere og uddanne unge it-forskere, som skal sikre fortsat vækst på it-området i Danmark. I forbindelse med finansloven for 2003 har regeringen og forligspartierne indgået en aftale om udmøntning af UMTS-provenuet i perioden 2003-05. Der er herunder afsat 115 millioner kroner til en national it-forskningsindsats.

*En sektor i vækst?* Videnskabsministeriet har i fællesskab med it-branchen iværksat en analyse af it-erhvervenes betydning for den danske vækst. Formålet med projektet er at forsyne it-branchen og regeringen med et fælles vidgrundlag gennem en pålidelig dokumentation. Analysen skal sikre, at den politiske debat om it-erhvervene tager udgangspunkt i fakta frem for myter.

## Kapitel 4 Vejen frem

### 4.1 På rette vej

Danmark er et af verdens mest velstillede lande. Vi har skabt et demokratisk velfærdssamfund, og vore virksomheder klarer sig i den internationale konkurrence og tjener penge. Men sådan er der ingen garanti for, at det bliver ved med at være.

Regeringens videnstrategi har vist, at vi har potentialerne til også at kunne klare os godt i fremtidens videnbaserede samfund. Men samtidig står vi også på nogle områder overfor flere udfordringer.

Regeringen har i 2002 taget *de første skridt*. Reformen af universiteterne, sektorforskningen, forskningsrådssystemet skal sammen med en effektiv it-anvendelse, bidrage til bestræbelserne om at realisere målsætningen om, at det danske vidensystem skal styrke sin position som et af verdens mest velfungerende og konkurrencedygtige videnssystemer.

2003 bliver præget af et hårdt arbejde med at bringe reformerne i arbejde - og med at omsætte ny lovgivning og nye bevillinger til konkrete fremskridt for videnarbejdere, videninstitutioner og virksomheder.

### 4.2 De næste skridt

Udover arbejdet med at realisere reformerne vil regeringen sætte nye initiativer i søen, som også skal bidrage til at styrke det danske vidensystem - og de seks indsatsområder. Det drejer sig primært om følgende større reformer og initiativer:

*Reform af det almene gymnasiet og hf.* Regeringen vil med en kommende reform af gymnasiet sikre, at de unges reelle studiekompetence styrkes, hvorved grundlaget for, at flere gennemfører en videregående uddannelse, styrkes. Gymnasiet skal give faglige og personlige udfordringer til alle elever og sikre, at de er almindelige og klædt på til en aktiv medvirken i vidensamfundet. Formålet med en reform af det to-årige hf er at sikre elevernes studiekompetence og give et relevant grundlag for valg af uddannelse og profession. Fagligheden skal styrkes bredt, og der skal være mulighed for at skabe egne profiler i uddannelsen med sigte på bestemte videregående uddannelser.

*Reform af den teknologiske service/ GTS-systemet.* Formålet med reformen er at gearer GTS-systemet til vidensamfundets udfordringer og styrke GTS-systemets samspil med virksomheder og det øvrige videnssystem om innovation og teknologiudnyttelse. Målet er samtidig, at GTS-institutionerne skal indgå i et tættere samspil med andre forsknings- og videninstitutioner, også i udlandet. Konkret vil der som led i reformen blive udviklet en ny model for den offentlige finansiering af GTS-systemet, der vil skabe større dynamik og fleksibilitet i den teknologiske service. Det skal blandt andet ske ved at gøre det muligt for nye aktører at deltage i udviklingen af den teknologiske

service og øge konkurrencen om midlerne ved at lægge mere vægt på projektf finansiering og udbud. Regeringen forventer at iværksætte reformen primo 2004.

*Handlingsplan for iværksættere.* Regeringen har primo 2003 fremlagt sin handlingsplan for iværksættere. I handlingsplanen udpeges virkelyst og risikovillighed, administrative forhold, rådgivning og erhvervsservice, finansiering og skat samt kommercialisering af forskningsresultater som vigtige elementer i en effektiv og målrettet iværksætterpolitik. Med iværksætterhandlingsplanen giver regeringen sit bud på, hvilke konkrete politiske initiativer, der skal til for, at flere vælger at etablere egen virksomhed, og at virksomhederne hurtigt kommer ind i et vækstforløb. Planen indeholder i alt 10 konkrete forslag, som regeringen vil gennemføre i de kommende år. Centralt i handlingsplanen står indsatsen for de højteknologiske og videnbaserede iværksættere.

*Forskningens Finanslov.* En ny oversigt - forskningens finanslov - skal én gang årligt give et samlet billede af alle offentlige bevillinger til forskning, udvikling og innovation. Der skal hermed skabes større gennemsigtighed om bevillingerne under de enkelte fagministerier og et bedre beslutningsgrundlag for politiske prioriteringer.

*Handlingsplan for styrket samspil mellem erhvervsliv og videninstitutioner.* Regeringen fremlægger i 2003 en handlingsplan for et styrket samspil mellem erhvervsliv og videninstitutioner. I handlingsplanen præsenterer regeringen en række konkrete initiativer på samspilsområdet, herunder initiativer som skal styrke kommercialiseringen af forskningsresultater. De centrale mål for handlingsplanen er:

- *Flere partnerskaber mellem erhvervsliv og videninstitutioner.* Centralt i handlingsplanen står etableringen af netværk mellem virksomheder og videnmiljøer, som kan styrke dialogen og samarbejdet mellem de to parter. Regeringen ønsker at støtte etableringen af partnerskaber mellem erhvervsliv og videninstitutioner, så erhvervslivets incitamenter til at investere i forskning og udvikling øges. Endvidere ønsker regeringen, at de offentlige investeringer til innovation og strategisk forskning skal koordineres og fokuseres, så mulighederne for synergi øges, og der opnås kritisk masse i forskningsmiljøerne.
- *Fleksible rammer på institutionerne for samspil.* Forskningsinstitutionerne skal have frie og fleksible muligheder for at samarbejde med erhvervslivet. Regeringen ønsker ved hjælp af mere fleksible ansættelsesformer at styrke forskermobilitet og samarbejde mellem den private og offentlige forskningsverden. Samtidig vil regeringen understøtte nye måder at organisere forskningen på, som øger mulighederne for samarbejde med erhvervslivet og som sikrer dynamiske forskningsmiljøer. Endvidere vil regeringen via 2. generations udviklingskontrakter på universiteterne arbejde for, at der opstilles mål og strategier for udvikling af blandt andet videnudveksling, teknologioverførsel og samspil.
- *Ny struktur for teknologioverførsel.* En ny politik for kommercialisering af forskningsresultater indgår som et centralt initiativ i regeringens handlingsplan for et styrket samspil mellem erhvervsliv og videninstitutioner. Regeringen vil særligt se på mulighederne for teknologi-

overførsel og i den forbindelse udstikke rammer for et tættere samspil mellem videninstitutioner, innovationsmiljøer og forskerparker.

- *Øgede frihedsgrader for kommercialiseringsarbejdet.* Med lovforslaget til ny universitetslov får institutionerne en skærpet pligt til at fremme videnuudveksling og teknologioverførsel til samfund og erhvervsliv. I denne forbindelse vil regeringen samtidig se på behovet for øgede frihedsgrader for institutionernes kommercialiseringsarbejde. Det gælder blandt andet mulighederne for at engagere sig økonomisk i nye virksomheder, innovationsmiljøer, forskerparker og andre teknologiformidlende selskaber. Det undersøges herunder, om der er behov for ny lovgivning.
- *Styrket adgang til videninstitutionerne.* Det skal være lettere at få adgang til forskningsinstitutionerne og lave samarbejdsaftaler med forskere og forskningsmiljøer. Regeringen ønsker, at der bliver lettere og mere éntydige veje for virksomhederne til relevante forskere og forskningsmiljøer på universiteterne, og at der udvikles enkle og klare samarbejdsmodeller. Endvidere mener regeringen, at der er behov for at fremme udviklingen af nye og fleksible efteruddannelsesstilbud til virksomhederne.
- *Styrket samarbejde med udenlandske videninstitutioner.* Flere danske virksomheder skal i samspil med førende udenlandske videnkilder. Regeringen ønsker at forbedre virksomhedernes muligheder for at deltage i EU's forskningsprogrammer. Samtidig er det målet at styrke incitamentet, for at udenlandske videninstitutioner deltager i en række forsknings- og innovationsinitiativer.

*It- og telepolitisk handlingsplan 2003.* Som beskrevet i regeringens it- og telepolitiske redegørelse og handlingsplan 2002 er målet med regeringens it- og telepolitik at bidrage til at skabe vækst, reformere den offentlige sektor samt kvalificere danskerne til fremtidens videnssamfund. I 2003 lancerer regeringen en ny it- og telepolitisk handlingsplan. Udover en opdatering af de væsentligste initiativer på området ventes handlingsplanen blandt andet at fokusere på:

- *Potentialet i e-læring.* Videnskabsministeriet planlægger at iværksætte en undersøgelse, der skal belyse de danske potentialer i e-læring. Undersøgelsens fokus vil være kompetenceudvikling i små og mellemstore virksomheder og den offentlige sektor.
- *Statens it,* der sætter fokus på de områder, hvor staten med fordel kan betragtes som en enhed i relation til it-anvendelse. Konkret arbejdes der blandt andet med it-arkitektur, fælles netværk, benchmark og en softwarestrategi for staten. En rapport, der beskriver det samlede projekt samt de første konkrete initiativer, vil blive offentliggjort i foråret 2003.
- *Konkurrencen på telemarkedet.* Generelt faciliteres området gennem dialog med branchen og forbrugerrepræsentanter, mens oplysningsinitiativer skaber gennemsigtighed på markedet. Videre sker der en monitorering af konkurrencen på markedet. IT- og Telestyrelsen vil inden udgangen af foråret 2003 gennemføre en analyse af hvilke barrierer, der eventuelt kan

identificeres for et velfungerende telemarked i Danmark. Analysen gennemføres i tæt samarbejde med branchens aktører og vil omhandle teleområdet bredt.

### **4.3 På lidt længere sigt**

Med denne videnstrategi har regeringen givet et første bud på vejen videre frem. Men der er fortsat behov for en indsats. Reformerne skal videreudvikles og konkretiseres. Det er en længerevarende proces at skabe øget synergi mellem de forskellige forsknings- og uddannelsesinstitutioner, den teknologiske rådgivning, virksomhederne og it- og teleindsatsen.

For at udbygge og forny vores vidensystem får vi fremover brug for at styrke rekrutteringen af videnarbejdere til både videninstitutioner, virksomheder og samfundet i øvrigt. Samtidig skal vi finde nye veje til yderligere at fremme internationalisering af det danske vidensystem og til at fremme investeringerne i ny viden - ikke mindst hos erhvervslivet.

Teknologien udvikler sig så hurtigt - og har af og til så vidtrækkende perspektiver - at mange bliver usikre. Vi skal fastholde fokus på en etisk forsvarlig teknologiudvikling med en høj grad af åbenhed om den bioteknologiske og medicinske forskning, og vi skal arbejde for yderligere at fremme interessen for videnskab og ny teknologi i den brede befolkning. På flere af disse felter har vi brug for ny viden - bedre statistik og forståelse af sammenhænge og mere viden om fremtidens teknologier og dens konsekvenser for samfundet.

Mange aktører er involveret i videnproduktion og anvendelse i Danmark. Jo mere disse aktører spiller sammen og trækker i samme retning, desto bedre kan vi producere og anvende viden i Danmark.

De udfordringer, det danske vidensystem står over for, kan ikke alene imødegås af en offentlig indsats. Det er et fælles projekt mellem den offentlige og private sektor. Via attraktive rammebetingelser for videninstitutioner og erhvervsliv skal vi skabe et godt klima for investeringer i vores fælles fremtid - viden i vækst.



TRYKT UDGAVE:  
ISBN 87-91258-49-9

WEB UDGAVE:  
ISBN 87-91258-48-0