



KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER

Bruxelles, den 04.12.2001  
KOM(2001)714 endelig

**MEDDELELSE FRA KOMMISSIONEN  
TIL RÅDET, EUROPA-PARLAMENTET,  
DET ØKONOMISKE OG SOCIALE UDVALG  
OG REGIONSUDVALGET**

**Handlingsplan  
Videnskab og samfund**

**MEDDELELSE FRA KOMMISSIONEN TIL RÅDET, EUROPA-PARLAMENTET,  
DET ØKONOMISKE OG SOCIALE UDVALG OG REGIONSUDVALGET**

**Handlingsplan  
Videnskab og samfund**

**INDHOLDSFORTEGNELSE**

Baggrund .....	3
Videnskab og samfund: På vej mod et nyt partnerskab .....	4
Kommissionens strategi .....	5
1. Fremme af videnskabelige uddannelser og miljøer i Europa .....	6
1.1 Offentlig bevågenhed .....	6
1.2 Videnskabelige uddannelser og karrierer .....	9
1.3 Dialog med borgerne .....	13
2. En mere borgernær politik for videnskab .....	14
2.1 Inddragelse af det civile samfund .....	14
2.2 Ligestilling mellem kønnene inden for videnskab .....	16
2.3 Fremtidsforskning for samfundet .....	17
3. Ansvarsbevidst forskning i centrum af den politiske beslutningstagning .....	18
3.1 Det etiske aspekt af videnskab og de nye teknologier .....	18
3.2 Risikostyring .....	21
3.3 Anvendelsen af ekspertise .....	22
Fastholdelse af fremdriften .....	25

## BAGGRUND

Denne handlingsplan forelægges på opfordring af Rådet (Forskning) den 26. juni 2001. Den skal ses i sammenhæng med skabelsen af et egentligt europæisk forskningsrum<sup>1</sup>, som Europa-Kommissionen iværksatte i januar 2000.

Den udgør en naturlig opfølgning på Kommissionens dokument "Videnskab, samfund og borgere i Europa"<sup>2</sup>, som i november dannede grundlaget for debatten om forbindelserne mellem videnskab og teknologi på den ene side og samfundet og de europæiske borgere på den anden<sup>3</sup>.

Formålet er at støtte det strategiske mål, som EU satte sig i Lissabon, om i 2010 at blive verdens mest dynamiske og konkurrencedygtige videnbaserede økonomi med varig økonomisk vækst, høj beskæftigelse og en forbedret social samhørighed.

Det er hensigten med denne handlingsplan at yde et betydeligt bidrag til gennemførelsen af hvidbogen om nye styreformer i EU<sup>4</sup>, som Kommissionen vedtog den 25. juli 2001. Den er i øvrigt udarbejdet på grundlag af talrige drøftelser i forbindelser med høringer og forberedende seminarer<sup>5</sup>, bl.a. konferencen "Videnskab og styreformer", som blev afholdt i oktober 2000. Det er ligeledes hensigten at støtte og intensivere den politiske proces, der blev indledt i 1999, med hensyn til at fremme kvinders deltagelse i forskningen<sup>6</sup>.

Der er ligeledes taget hensyn til udtalelserne fra Europa-Parlamentet, Det Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget om det europæiske forskningsrum samt Det Økonomiske og Sociale Udvalgs udtalelse og CREST-rapporten om det førnævnte dokument fra Kommissionens tjenestegrene. Der er endvidere taget hensyn til debatten om uddannelse, videnskab og samfund, som fandt sted i Uppsala den 2. marts 2001 på et uformelt møde blandt ministrene for uddannelse og forskning<sup>7</sup>.

Endelig tages der hensyn til resultaterne af den debat, der er iværksat om handlingsplanen "eLearning<sup>8</sup> - Overvejelser om fremtidens uddannelse", for så vidt angår en forbedring af informations- og kommunikationsteknologiens bidrag til naturvidenskabelige uddannelser og - mere generelt - skabelsen af grundlaget for et aktivt medborgerskab, hvilket er en forudsætning for en samfundsmæssig beherskelse af de videnskabelige muligheder og deres konsekvenser for samfundet.

---

<sup>1</sup> "Mod et europæisk forskningsrum", KOM(2000) 6 endelig af 18.1.2000.

<sup>2</sup> SEK(2000) 1973 af 14.11.2000.

<sup>3</sup> Se også det elektroniske forum for videnskab og samfund: <http://www.cordis.lu/rtd2002/science-society/home.htm>

<sup>4</sup> "Nye styreformer i EU - En hvidbog", KOM(2001) 428 endelig af 25. juli 2001.

<sup>5</sup> Se også rapporten fra en gruppe dannet på tværs af tjenestegrenene med titlen "Democratising expertise and establishing European scientific reference systems" på internetstedet [http://europa.eu.int/comm/governance/areas/group2/report\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/governance/areas/group2/report_en.pdf)

<sup>6</sup> Meddelelse fra Kommissionen - "Kvinder og videnskab - Mobilisere kvinder til berigelse af europæisk forskning" KOM(1999) 76 endelig, Rådets resolution af 20. maj 1999 om kvinder og videnskab, EFT C 210 af 16.7.1999, s. 1, Europa-Parlamentets betænkning af 3. februar 2000 (PE 284.656), Kommissionens arbejdsdokument: "Kvinder og videnskab: kønsperspektivet som løftestang for en reform af videnskaben", SEK(2001) 771 af 15. maj 2001.

<sup>7</sup> Arbejdsdokument fra Kommissionens GD RTD og EAC, "Videnskab, uddannelse og forskning: På vej mod et videnbaseret samfund", der er udarbejdet som forberedelse til det uformelle ministermøde (Forskning og Uddannelse) den 2.-3. marts 2001 i Uppsala.

<sup>8</sup> <http://europa.eu.int/comm/education/elearning/index.html>

## VIDENSKAB OG SAMFUND<sup>9</sup>: PÅ VEJ MOD ET NYT PARTNERSKAB

På tærsklen til det 21. århundrede, hvor den økonomiske integration af en europæisk union, som er på vej mod en udvidelse, takket være indførelsen af euroen er blevet et håndgribeligt faktum, er det en udfordring for vort samfund at finde sin plads i en verden, der vakler under økonomisk og politisk turbulens.

Der findes talrige eksempler, som viser, at viden, navnlig inden for videnskab, teknologi og innovation, er nødvendig for at kunne imødegå denne udfordring. Hver dag åbner de videnskabelige og teknologiske fremskridt mulighed for nye innovationer af betydning for livskvaliteten og vores konkurrenceevne på verdensplan<sup>10</sup>, og det videnskabelige samarbejde udgør ofte et vigtigt element i dialogen med tredjelande<sup>11</sup>.

Der er dog tegn på, at der i dag findes en kløft mellem dette vældige gennemførelsespotentiale og de europæiske borgeres behov og håb, som f.eks. fred mellem folkeslagene, sikkerhed eller bæredygtig udvikling globalt set.

Eurobarometerundersøgelsen<sup>12</sup> fra oktober 2001 om europæernes holdning til videnskab viser et modsætningsfyldt landskab, hvor der optræder blandede følelser - tillid og håb, men også manglende interesse for de videnskabelige aktiviteter og endog frygt for visse aspekter af udviklingen.

Således mener 80% af EU-borgerne, at videnskaben en dag vil gøre det muligt at kurere sygdomme som kræft eller AIDS, og videnskabsfolk nyder stor anseelse - i et omfang, så 72% af de adspurgte i denne undersøgelse ønsker, at politikerne i højere grad baserer deres valg på eksperternes udtalelser. Men trods disse forventninger og denne tillidserklæring viser undersøgelsen, at EU-borgerne ikke altid er positivt indstillet over for videnskaben og teknologien, og at en mindre del af befolkningen på nuværende tidspunkt fortsat er marginaliseret i forhold til videnskaben.

Risiciene ved industriaktivitet og etiske spørgsmål kommenteres i vidt omfang i medierne, hvilket gør, at offentligheden stiller sig tvivlende over for og ønsker en bedre styring af udviklingen. Nogle borgere kan få den opfattelse, at videnskaben og teknologien for hurtigt ændrer deres levevilkår.

Trods visse fremskridt afholder for mange fordomme kvinder fra at deltage i forskningen, hvilket hæmmer den diversitet, som forskningen har brug for, for at kunne bidrage til de politiske, sociale og økonomiske liv på en mere harmonisk måde.

I forhold til tidligere føler de unge sig i dag ikke så tiltrukket af naturvidenskabelige uddannelser og karrierer. Dette forhold sammenholdt med demografiske ændringer mærkes navnlig på arbejdsmarkedet, hvor erhvervslivet har svært ved at finde de ingeniører og videnskabsfolk, som det har brug for.

Det ville dermed være en fordel for EU, hvis medlemsstaternes ressourceindsats blev samlet i en fællesskabsramme, således at EU-borgerne får bedre mulighed for at vurdere, hvad der videnskabeligt og teknologisk står på spil, og deres interesse for at deltage i den videnskabelige udvikling øges.

---

<sup>9</sup> Dette dokument omfatter under betegnelsen "videnskab" alle offentlige eller private aktiviteter af videnskabelig og teknologisk art, og herunder også samfundsvidenskaber. Betegnelsen "samfund" omfatter alle borgere og deres foreninger samt virksomhederne og de offentlige myndigheder.

<sup>10</sup> "Innovation i en videnbaseret økonomi", KOM(2000) 567 endelig af 20.9.2000.

<sup>11</sup> "Det europæiske forskningsrums internationale dimension", KOM(2001) 346 endelig af 25.6.2001.

<sup>12</sup> En opinionsundersøgelse "EU-borgerne, videnskab og teknologi" er på Kommissionens opfordring gennemført i de femten medlemsstater mellem den 10. maj og den 15. juni 2001.

## Kommissionens strategi

Med den nuværende handlingsplan vil Kommissionen rette sin opmærksomhed mod et begrænset antal nye aktiviteter med stor merværdi på fællesskabsniveau, der sigter mod:

- at fremme naturvidenskabelige uddannelser og miljøer i EU

Først og fremmest skal borgernes kendskab til videnskab og teknologi øges. Det er i den forbindelse afgørende at styrke videnskabens og teknologiens rolle i de europæiske medier og undervisningsinstitutioner, så de unges iværksætterånd stimuleres, og de får interesse for naturvidenskabelige uddannelser og karrierer, samt at fremme dialogen mellem videnskab og samfund, bl.a. ved med jævne mellemrum at afholde stort anlagte arrangementer.

- at udarbejde politikker for videnskab, der i højere grad appellerer til borgerne

Kontakten mellem videnskab, teknologi og innovation på den ene side og samfundet på den anden må genovervejes, og aktiviteterne må i endnu højere grad tilpasses borgernes behov og forventninger. Det må navnlig sikres, at kvinder fremover inddrages fuldt ud, og der må gøres en indsats for at foregribe de spørgsmål, som fremtiden bringer.

- at der i politikkerne lægges stor vægt på en ansvarsbevidst naturvidenskab

De fleste politikker rummer en videnskabelig og teknologisk dimension, og de politiske afgørelser bør træffes på grundlag af gennemskuelige og ansvarlige udtalelser, som bygger på etisk forsvarlig forskning. Der er dermed behov for at styrke de videnskabelige og teknologiske aktiviteterets etiske grundlag, at udpege og evaluere de risici, der er forbundet med fremskridtene, og at styre disse på en ansvarsbevidst måde ud fra de hidtidige erfaringer.

Aktiviteterne under disse tre kapitler vil blive gennemført i nært samarbejde med medlemsstaterne og kandidatlandene samt med tredjelande uden for Europa og de internationale organisationer. Talrige aktører vil blive inddraget; lokale og regionale offentlige myndigheder, borgere, civilsamfundet, virksomheder o.s.v.

Kommissionen vil virke som katalysator ved at bruge alle midler på fællesskabsniveau og navnlig midlerne inden for forskningspolitikken<sup>13</sup> (oprettelse af netværk, ledsageforanstaltninger o.s.v.). Det står imidlertid klart, at da det europæiske forskningsrum består af medlemsstaterne, **vil der kun kunne forventes resultater af betydning i det omfang, at medlemsstaterne aktivt deltager i en fælles og koordineret indsats skulder ved skulder med Kommissionen.** I den forbindelse er Rådets resolution af 26. juni 2001, som opfordrer til at udarbejde denne handlingsplan, i lige så høj grad henvendt til medlemsstaterne som til Kommissionen.

Det må yderligere understreges, at denne handlingsplan er en del af en udviklingsproces, som vil kræve alle berørte parter deltagelse for at følge op på specifikke indikatorer, evaluere virkningerne af de udvalgte aktiviteter og regelmæssigt revidere handlingsplanen.

Endelig må de opstillede måls sonderende karakter ikke overskygge, at visse problemer må løses hurtigt, og Kommissionen har lagt vægt på at fastsætte stramme tidsfrister, således at der

---

<sup>13</sup> Mange af aktiviteterne i handlingsplanen vil blive gennemført via Fællesskabets FTU-rammeprogrammer. Kommissionen vil sikre en hensigtsmæssig koordinering mellem alle aktiviteter af relevans for videnskab og samfund, og heriblandt aktiviteter inden for andre rammeprogrammer, samt aktiviteter, som gennemføres med Fællesskabets øvrige politiske instrumenter.

opretholdes en konstant mobilisering i de kommende år. Kommissionen iværksætter aktiviteterne fra 2002. Der vil blive udarbejdet en oversigt og en evaluering af handlingsplanens første to år, som efterfølgende forelægges de berørte parter i 2004.

## 1. FREMME AF VIDENSKABELIGE UDDANNELSER OG MILJØER I EUROPA

### 1.1 Offentlig bevågenhed

For at sikre, at de videnskabelige og teknologiske fremskridt opfylder EU-borgernes behov og opnår deres accept, er det nødvendigt, at borgerne får forståelig information af god kvalitet, og at de har uhindret adgang til dette specifikke miljø.

Medierne, forskerne, forskningsorganisationerne - navnlig universiteterne - men også virksomhederne skal fuldt ud påtage sig at oplyse offentligheden. De skal på en professionel, saglig og interessant måde kunne formidle og drøfte videnskabelige emner og give yderligere oplysninger om videnskabelige metoder og deres styrker og svagheder.

#### *Mediernes formidling af videnskabelige oplysninger*

For at kunne give offentligheden pålidelige og relevante oplysninger er det nødvendigt med aktiviteter på fællesskabsplan at støtte uafhængige informationskilder, som retter sig til offentligheden. Det er væsentligt, at dette suppleres med temaorienterede og flersprogede, videnskabelige uddannelsesmoduler, som er henvendt til journalister i de trykte og de audiovisuelle medier.

#### **Alpha-Galileo**

Alpha Galileo Europe er en Internet tjeneste, der tilvejebringer information, som er tilpasset medierne. Det er en database over pressemeddelelser, oplysninger om begivenheder, billeder og baggrundsoplysninger om den videnskabelige og teknologiske udvikling i Europa. Journalister får via et e-mailsystem baseret på nøgleord adgang til de seneste nyheder inden for deres interesseområder.

Kommissionen vil i samarbejde med medlemsstaterne nedsætte en refleksionsgruppe bestående af journalister og repræsentanter for pressens organer for at undersøge, hvorledes der bedst kan sikres en effektiv formidling af videnskabelige informationer på EU-plan, f.eks. ved at oprette et europæisk videnskabeligt presseagentur eller ved at fremme oprettelsen af et netværk, hvor sektorens fagfolk kan udveksle informationer af interesse for offentligheden.

Forbindelserne mellem videnskaben og medierne skaber til tider polemik fra begge sider. Der er i visse lande foreslået retningslinjer for mediernes fremfærd over for videnskaben og for de videnskabsfolk, som skal samarbejde med medierne. De journalister og forskere, som i særlig høj grad engagerer sig i dette arbejde, fortjener at blive støttet.

AKTION 2

***Repræsentanter for det videnskabelige miljø og medierne vil blive ført sammen i et forum på EU-niveau for at fremme og støtte opstillingen af retningslinjer for et mere frugtbart samarbejde og forbedret gensidig forståelse mellem de to parter.***

AKTION 3

***Kommissionen vil øge interessen for populærvidenskabelig journalistik og bidrage til at øge kvaliteten af denne ved at oprette en særlig pris for journalister og videnskabsfolk, som formidler videnskabelige emner til offentligheden.***

Kommissionen undersøger mulighederne for at give videnskaben mere plads i alle medier og herunder også tv (europæisk filmfestival for populærvidenskabelige film, aftaler mellem

producenter om udveksling af audiovisuelle udsendelser, netværk af regionale tv-kanaler o.s.v.). Kommissionen støtter allerede i kraft af MEDIA Plus-programmet<sup>14</sup> udviklingen og produktionen af audiovisuelle produktioner, og heriblandt dokumentarprogrammer, der er bestemt til at blive vist på de europæiske tv-kanaler. Disse audiovisuelle produktioner kan omhandle populærvidenskabelige og teknologiske emner.

#### AKTION 4

***Der vil blive oprettet et forum (herunder også elektronisk), hvor der tages hensyn til Internettets potentiale inden for audiovisuel formidling<sup>15</sup>, med henblik på at videreføre overvejelserne om multimedieværktøjernes videnskabelige indhold.***

Udnyttelsen på europæisk plan af eksisterende knowhow inden for populærvidenskab og -teknologi i de nationale og tværnationale forskningsinstitutter samt i visse initiativer som f.eks. netværket for videnskabsmuseer i Europa vil blive støttet.

#### AKTION 5

***Skabelsen af produktioner henvendt til offentligheden (tv-udsendelser, publikationer o.s.v.) vil blive fremmet med målrettede udbud, og der åbnes mulighed for at støtte dette formål via eksisterende instrumenter.***

#### ECSITE-nettet

ECSITE (European Collaborative for Science, Industry and Technology Exhibitions) er et europæiske netværk af museer, videnskabelige centre og andre organisationer, som beskæftiger sig med formidling af videnskabelige emner til offentligheden. Det omfatter mere end 35 lande, og det fremmer udvekslingen af erfaringer og nye idéer. ECSITE etablerer tværnationale projekter for at øge offentlighedens opmærksomhed på videnskabelige emner, og det finansieres af Europa-Kommissionen og andre kilder.

Der findes allerede fremragende videnskabelige produkter i EU-landene, som fortjener at blive udnyttet yderligere med en øget mobilitet mellem EU-landene.

#### AKTION 6

***De bedste produkter henvendt til offentligheden (f.eks. vandrestillinger eller permanente udstillinger, dokumentarfilm o.s.v.) kan oversættes til andre sprog via målrettede udbud.***

#### Videnskabsuger i Europa

Europa-ugen for videnskab og teknologi, der blev lanceret af Kommissionen i 1993, er blevet til en aktion inden for rammeprogrammet for forskning og teknologisk udvikling. Medlemsstaterne og de associerede stater tilrettelægger også aktiviteter til fremme af det videnskabelige og teknologiske miljø. Der findes ligeledes aktiviteter af den art på regionalt og lokalt niveau.

Medlemsstaterne og Kommissionen kunne med fordel udveksle deres erfaringer og bedste praksis på området.

<sup>14</sup> MEDIA-programmet trådte i kraft i januar 2001, og det tilsigter at styrke den europæiske audiovisuelle industris konkurrenceevne med en række foranstaltninger vedrørende uddannelse af fagfolk, etablering af produktionsprojekter og -selskaber, samt distribution og markedsføring af biograffilm og audiovisuelle produktioner.

<sup>15</sup> Her må det understreges, at Europa-Kommissionens handlingsplan e-Europe er et væsentligt initiativ i henseende til formidling af det videnskabelige miljø, og at den bl.a. har til formål at fremme adgangen til Internettet mest muligt.

**AKTION 7**

*Nedsættelsen af et udvalg bestående af arrangørerne af nationale videnskabsuger kunne skabe synergi mellem Europa-ugen for videnskab og teknologi og nationale videnskabsuger eller -festivaler, navnlig i kraft af udveksling af god praksis og vellykkede arrangementer.*

*Europa-ugen for videnskab og teknologi vil blive styrket i væsentlig grad med inddragelsen af nationale arrangementer og de nationale uger vil ligeledes blive styrket med tilrettelæggelsen af europadækkende arrangementer.*

**AKTION 8**

*Kommissionen vil lægge særlig vægt på, at fællesskabsforskningen repræsenteres bedre på Europa-ugen, og at den kan bidrage til udviklingen af de nationale uger.*

*Sammenligning af de nationale videnskabelige og teknologiske miljøers metoder*

Kommissionen har allerede iværksat en aktivitet med henblik på at benchmarke nationale politikker på fem centrale områder, og herunder "fremme af FTU-miljø og af offentlighedens forståelse af videnskaben". Resultaterne af denne første benchmarking-runde forventes at foreligge medio 2002. Der vil blive iværksat yderligere aktiviteter med henblik på at analysere de europæiske FTU-miljøers nuværende situation.

**AKTION 9**

*Virkningerne af de europadækkende opmærksomhedsskabende foranstaltninger inden for videnskab, teknologi og innovation vil blive analyseret med komparative studier og undersøgelser (bl.a. benchmarking).*

**Fremme af det videnskabelige miljø i Portugal**

Det portugisiske ministerium for videnskab og teknologi lancerede i juni 1996 Ciência Viva-programmet som et bidrag til at fremme forståelsen for et videnskabeligt og teknologisk miljø blandt den portugisiske befolkning. Ciência Viva støttes af Fællesskabets strukturfonde. Det er et åbent program, som fremmer alliancer og skaber selvstændige aktiviteter ud fra opstillingen af tre fundamentale værktøjer: et støtteprogram, som sigter mod eksperimentel undervisning og fremme af videnskabelige uddannelser i skolen, det nationale netværk af Ciência Viva centre og nationale videnskabelige oplysningskampagner.

*Systematisk information af offentligheden om fællesskabsforskningens aktiviteter*

Forskerne, forskningsorganisationerne og virksomhederne har i kraft af deres viden en særlig samfundsmæssig forpligtelse til at formidle videnskabelige og teknologiske oplysninger til EU-borgerne. Formidlingsaktiviteterne om de videnskabelige og teknologiske fremskridt bør styrkes yderligere, navnlig aktiviteterne inden for rammerne af rammeprogrammet for forskning og teknologisk udvikling.

**AKTION 10**

*Projektspecifikationerne for Fællesskabets forskning og teknologiske udvikling vil fremover indeholde krav om systematisk formidling til offentligheden af de videnskabelige og teknologiske fremskridt, der er opnået med de aktiviteter, som er finansieret af rammeprogrammet for forskning, på forskellig vis som f.eks. mediedækning, udstillinger, undervisningsmaterialer og pædagogiske materialer, offentlige debatter o.s.v.*



## 1.2 Videnskabelige uddannelser og karrierer

I et videnssamfund stiller demokratiet krav om, at borgerne har et vist grundlæggende kendskab til det videnskabelige og tekniske miljø<sup>16</sup>. Tilegnelsen og opdateringen af disse kvalifikationer er lige så uundværlig som det at kunne læse, skrive og regne. Ud over disse almene kundskaber må Europa have en stab af videnskabsfolk til sin rådighed, som gør det muligt at sikre den ønskede samfundsøkonomiske udvikling. Dette er ikke tilfældet i dag. Der er således behov for på den ene side at vække unges, drenge og piger, interesse for naturvidenskaben yderligere ved at give hver elev de grundlæggende kundskaber, med hvilke vedkommende kan deltage som aktiv borger i de videnskabelige muligheder, og på den anden side at tilskynde dem til at engagere sig i videnskabelige karrierer. Voksne borgere, som uddanner eller videreuddanner sig senere i livet, bør også opfordres til at overveje en karriere inden for videnskaben.

Der må ligeledes drages omsorg for, at de mennesker, som engagerer sig i en videnskabelig karriere, kan bevare deres entusiasme, motivation og udviklingsmuligheder, uden at måtte forlade den videnskabelige karriere til fordel for en anden type karriere. De offentlige myndigheder står i den forbindelse ikke med eneansvaret. Hvis de private aktører ikke fuldt ud påtager sig deres betydningsfulde rolle i den henseende og ikke sikrer sig, at fremtidsudsigterne og aflønningen virker tilstrækkeligt attraktiv, kan der ikke forventes mærkbare resultater.

### *Videnskab og europæiske uddannelses- og efteruddannelsesmål*

Der findes en naturlig komplementaritet mellem skabelsen af det europæiske forskningsrum og et europæisk område for videregående uddannelse. For at fremme disse synergier lægger Kommissionen vægt på at sikre sammenhængen og konvergensen i de aktiviteter, der iværksættes på de to områder.

Efter mandatet, der blev givet på topmødet i Lissabon, er Kommissionen i samarbejde med medlemsstaterne begyndt at indkredse de fremtidige mål for de europæiske uddannelsessystemer<sup>17</sup> i de kommende år. Den 12. februar 2001 vedtog Rådet (Uddannelse) på dette grundlag en "rapport om uddannelsessystemernes konkrete fremtidige mål"<sup>18</sup>, som blev godkendt af Det Europæiske Råd i Stockholm, og Kommissionen og Rådet vil forelægge en fælles

#### **Prioriteret mål "Matematik, videnskab og teknologi"**

Arbejdsgruppen indledte sit arbejde med det prioriterede mål "Matematik, videnskab og teknologi" med det mål at *øge tilgangen til de videnskabelige og teknologiske fagområder*. Følgende 4 centrale spørgsmål blev behandlet: hvordan øges interessen for matematik, videnskab og teknologi allerede i en tidlig alder; hvordan motiveres flere unge til at vælge uddannelser og karrierer inden for matematik, videnskab og teknologi og især forskerkarrierer og videnskabelige fagområder, hvor der på kort og mellemlang sigt er mangel på kvalificeret arbejdskraft; hvordan skabes der ligevægt i kønsfordelingen blandt folk, der studerer matematik, videnskab og teknologi; og hvordan kan der tilvejebringes et tilstrækkeligt antal kvalificerede lærere i matematik, videnskab og teknologi?

<sup>16</sup> "Grundlæggende færdigheder" er en række færdigheder og kundskaber, som enkeltpersoner har behov for med henblik på at kunne trives i nutidens samfund, og som skulle have været opnået ved afslutningen af den obligatoriske skolegang eller uddannelse, men som kan udvikles med livslang uddannelse. Tilvejebringelsen af grundlæggende færdigheder for alle borgere er udpeget som et prioriteret område i rapporten om de konkrete fremtidige mål med uddannelses- og efteruddannelsessystemerne samt i Kommissionens meddelelse om "Realiseringen af et europæisk område for livslang læring" KOM(2001) 679 endelig af 21. november 2001.

<sup>17</sup> "Uddannelsessystemernes konkrete fremtidige mål" KOM(2001) 59 endelig af 31. januar 2001.

<sup>18</sup> «Rapport fra Rådet om uddannelsessystemernes konkrete fremtidige mål, 5980/01 EDUC 18».

rapport for Det Europæiske Råd i Barcelona i 2002 indeholdende et detaljeret arbejdsprogram.

Under anvendelse af den åbne koordinationsmetode, der blev udtænkt på Det Europæiske Råd i Lissabon, arbejder nogle ekspertgrupper allerede med de prioriterede mål, som tilsigter at udvikle færdigheder med henblik på videnssamfundet, adgang til informations- og kommunikationsteknologi for alle og øget beskæftigelse inden for de videnskabelige og teknologiske områder.

#### AKTION 11

***Der vil i 2002 blive indledt overvejelser angående to andre mål, som er nært forbundet med videnskab og samfund: Fremme af et aktivt medborgerskab, lige muligheder og kønsdimensionen og den sociale samhørighed; og styrkelse af forbindelserne mellem borgernes engagement, forskningen og samfundet i sin helhed.***

*Temaet videnskab og samfund inden for et europæisk område for videregående uddannelse*

De højere læreanstalter og navnlig universiteterne, der er det naturlige opholdssted for videnskab, uddannelse og videnovertførsel, har i flere år stået over for vidtgående fremskridt, som også påvirker deres åbenhed og samvirke med samfundet fra det lokale plan til det globale. Flere initiativer på europæisk plan har fremskyndet dette fænomen, som kombinerer en voksende tværnational dimension (netværk, mobilitet og partnerskaber) med en stadig mere intensiv dialog mellem universiteterne og de samfund, der omgiver dem.

#### AKTION 12

***Kommissionen vil sammen med sine akademiske partnere og Jean Monnet-aktionens Europæiske Universitetsråd<sup>19</sup> undersøge muligheden for at inddrage temaet "Videnskab, samfund og europæisk integration" blandt de emner, som Jean Monnet-professorerne underviser i, ved siden af de mere klassiske fagområder som f.eks. jura, økonomi, statskundskab eller historie.***

Med Bologna-processen, som blev indledt den 19. juni 1999 af de 29 europæiske landes undervisningsministre, er der fastsat prioriterede foranstaltninger med henblik på at oprette et europæisk område for videregående uddannelse. Denne proces gør det på den ene side lettere at sammenligne, gennemskue og forstå kvalifikationer og studieforløb, og på den anden side tilskynder den universiteterne til at deltage endnu mere i de nye udfordringer, som videnssamfundet stiller: livslang uddannelse, styrkelse af den europæiske og den internationale dimension, uddannelsens og tjenesternes kvalitet samt hensyntagen til lokale forhold ved udarbejdelsen af studieplaner.

I de naturvidenskabelige uddannelser er det særligt vigtigt at være opmærksom på behovene for færdigheder inden for ledelse af forskningen (især på europæisk niveau), jura (intellektuel ejendomsret, etik o.s.v.) og kommunikation (navnlig rettet mod offentligheden), som kan vise sig afgørende ved udøvelsen af deres arbejde.

#### AKTION 13

***Inden for rammerne af Bologna-processen skal udviklingen af europæiske uddannelser, som beskæftiger sig med videnskabelige, teknologiske og dertil***

<sup>19</sup> Universitetsrådet er det akademiske organ, som bistår Kommissionen med den akademiske og videnskabelige overvågning af Jean Monnet-projekter. Universitetsrådet blev nedsat med den kommissionsbeslutning, som opretter Jean Monnet-aktionen. José María Gil-Robles er formand for rådet på nuværende tidspunkt.

***knyttede historiske, kulturelle og økonomiske aspekter, fremmes med oprettelsen af samarbejdsnetværk.***

Fællesskabsprogrammet SOCRATES - og navnlig den tilknyttede Erasmus-aktion - bidrager til Bologna-processen ved at åbne de europæiske højere læreanstalter for studerende og undervisere. Dette gælder navnlig for de tematiske Erasmus-netværk, som er europadækkende partnerskaber, hvor der skabes fora, så højere læreanstalter og andre relevante organer (europæiske sammenslutninger, erhvervssammenslutninger, NGO'er, IGO'er m.fl.) kan udveksle fremadskuende overvejelser om specifikke fagområder.

#### AKTION 14

***I STEDE (Science Teacher Education Development in Europe) under det tematiske net Erasmus gøres der status over de nyeste og mest relevante resultater inden for videnskabsforskning og -pædagogik med henblik på at omsætte disse til effektive undervisnings- og indlæringsmetoder. STEDE vil derudover beskæftige sig med evaluering af undervisning og indlæring af videnskabelige færdigheder. Endelig vil STEDE beskæftige sig med naturvidenskabslærernes særlige behov i forhold til deres fagområders egenart og de kulturelle forskelle i Den Europæiske Union og i de lande, der er associeret med SOCRATES-programmet.***

#### *Udvikling og udbredelse af nye pædagogiske værktøjer*

Generelt set, og nok i særlig grad for de videnskabelige fagområder, har undervisningsmetoderne en betydelig indflydelse på de unges holdning til videnskab. Det gælder om på europæisk plan at fremme udviklingen og afprøvningen af pædagogiske metoder, som tilsigter at gøre de unge interesseret i videnskab, f.eks. ved oprettelsen af innoverende tværfaglige programmer i skoler og gymnasier, og som navnlig virker mere tiltrækkende på de unge.

#### AKTION 15

***Kommissionen vil i samarbejde med medlemsstaterne støtte forsknings- og udviklingsprojekter inden for videnskabs- og teknologipædagogik. Resultatformidlingen vil blive fremmet med erfaringsudveksling mellem undervisere, på konferencer og i den offentlige debat om undervisning i videnskab og teknologi. Der vil blive stillet nyttige oplysninger til rådighed via Internettet.***

#### *Udnyttelse af SOCRATES-relaterede aktiviteter og tiltag*

Andre initiativer som SOCRATES-programmet (navnlig Minerva-aktionen) og medieforanstaltninger som f.eks. [Netd@ys](mailto:Netd@ys)<sup>20</sup> (Internetugen)

#### **Hvad er Physics on Stage?**

Physics on Stage var et af en række initiativer, som blev iværksat i forbindelse med den europæiske videnskabs- og teknologiuge, 2000. I løbet af det år fandt en bred vifte af nationale aktiviteter sted for at udpege fremragende projekter og enkeltpersoner inden for fysikundervisning. Der blev oprettet nationale styringsudvalg i 22 europæiske lande for at udvælge de bedste projekter, som efterfølgende blev forelagt på en femdages festival afholdt i CERN i Genève under videnskabsugen, den 6.-10. november 2000. Foruden en messe med temaet fysik, demonstrationer og presentationer behandlede en række arbejdsgrupper centrale spørgsmål angående fysikundervisning i hele Europa i dag. Projektet blev lanceret af Den Europæiske Organisation for Højenergifysik (CERN), Den europæiske Rumorganisation (ESA) og Den Europæiske Organisation for Astronomisk Forskning vedrørende den Sydlige Stjernehimmel(ESO).

<sup>20</sup> <http://europa.eu.int/comm/education/netdays/>. I 2000 blev der etableret cirks 300 [Netd@ys](mailto:Netd@ys) projekter, hvor 150 000 organisationer fra 85 lande deltog, og det europæiske [Netd@ys](mailto:Netd@ys) website blev besøgt mere end 8 mio. gange.

eller eSchola-initiativet (en temauge om innoverende brug af Internettet i skolerne) kunne ligeledes bidrage til denne udbredelse. Sådanne arrangementer fokuserer på udviklingen af projekter, som udviser en god pædagogisk kvalitet og egnede uddannelsesmæssige ressourcer. Et af de centrale mål består i at forstå mulighederne i de nye medier (Internet, videokonferencer, nye audiovisuelle faciliteter m.v.) som ressourcer i forbindelse med indlæring og undervisning. Med henblik på at udvikle velfunderede uddannelsesressourcer til de naturvidenskabelige fag og få elever til at optræde som "unge forskere", bør der tilskyndes til at oprette vertikale partnerskaber. Disse bør omfatte undervisning såvel som ungdoms- og kulturorganisationer samt andre organisationer på det videnskabelige område.

#### AKTION 16

***Der vil blive ofret særlig opmærksomhed på undervisningen i naturvidenskabelige fag i 2002 med henblik på at lancere samarbejdsprojekter, som kunne føre deltagere fra forskning og undervisning sammen. Der bør ydes en særlig indsats for at udbrede kendskabet til eksisterende uddannelses- eller forskningsprojekter gennem tiltag som eSchola<sup>21</sup>, WEEST (Uddannelse og beskæftigelse af kvinder inden for videnskab og teknologi) [Netd@ys](mailto:Netd@ys) eller Comenius-ugen<sup>22</sup>.***

#### *Studerendes og forskeres mobilitet*

De europæiske forskere bliver gradvist mere mobile takket være lanceringen af en stribe muligheder, fra stipendier til studerende til finansielle incitamenter til livslang uddannelse for forskere, kan indirekte bidrage til en mere positiv opfattelse af videnskaben<sup>23</sup> og til en valorisering af de videnskabelige karrierer blandt borgerne. Denne udvikling vil blive støttet yderligere med fremme af et europæisk område for livslang uddannelse med forslag til særlige tiltag for at fremme borgeres mobilitet med henblik på at videreudanne sig og benytte uddannelsestilbudene i hele EU.

Der vil blive oprettet et europæisk netværk af mobilitetscentre. Dette netværk vil få til opgave at yde lokal bistand til forskere og deres familier samt at oplyse om programmer, finansieringsmuligheder og ledige stillinger på europæisk niveau.

***De europæiske mobilitetscentre skal så vidt muligt integrere oplysningskampagner og bevågenhedsskabende foranstaltninger rettet mod offentligheden generelt og navnlig de unge i deres øvrige arbejde.***

#### AKTION 17

#### *Information om videnskabelige uddannelser og karrieremuligheder*

I EU-landene gives der ikke tilstrækkeligt med sammenlignende oplysninger om de udbudte studiers videnskabelige og tekniske indhold eller om videnskabelige og teknologiske karrieremuligheder. Denne mangel påvirker beslutningstagningen negativt på fællesskabsniveau og nationalt niveau, idet der tilstræbes mere integration af de europæiske uddannelses-, forsknings- og innovationssystemer.

***Kommissionen vil sammen med medlemsstaterne undersøge, hvorledes der bedst kan gennemføres en sammenlignende evaluering på europæisk niveau af videnskabelige og teknologiske uddannelser og karrierer, og hvordan de nationale***

#### AKTION 18

<sup>21</sup> <http://www.eun.org/cn/eschola/index.cfm>; <http://www.cittadellascienza.it>

<sup>22</sup> [http://www.eun.org/eun.org2/eun/index\\_comenius.cfm](http://www.eun.org/eun.org2/eun/index_comenius.cfm)

<sup>23</sup> Se i den forbindelse især de aktioner, som er foreslået i meddelelsen *En mobilitetsstrategi for det Europæiske forskningsrum*, KOM(2001) 331 endelig af 20. juni 2001.

***institutioner, som indsamler de nødvendige oplysninger, kan føres sammen i et netværk.***

Udbredelsen af disse informationer skal navnlig gøre det muligt at hjælpe de unge med deres valg af uddannelse og karriere, og det kan også gavne undervisningspolitikkerne og uddannelsesinstitutionerne i tilpasningen af deres studieplaner. Med sigte på at støtte unge og voksne elever i deres valg af uddannelse og karriere stilles der forslag til adskillige konkrete initiativer i Kommissionens meddelelse "Realiseringen af et europæisk område for livslang læring". Med hensyn til oplysningsaspektet omfatter dette etableringen af en europæisk internetportal om uddannelsesmuligheder i hele Europa.

### **1.3 Dialog med borgerne**

Tilegnelsen af en grundlæggende forståelse af det videnskabelige og teknologiske miljø og en regelmæssig information af offentligheden af eksperter, er i sig selv ikke nok til, at EU-borgerne kan danne sig en holdning. Der må derfor skabes en reel dialog mellem videnskab og samfund. I de seneste år er der taget talrige initiativer i den henseende: konsensuskonferencer<sup>24</sup>, borgerjuryer<sup>25</sup>, nationale og regionale høringer, elektroniske fora, participative fremtidsorienterede programmer o.s.v. er opstået for at opfylde dette behov for gensidig forståelse. Medlemsstaterne og Kommissionen bør tilskynde til disse former for dialog på europæisk, nationalt, regionalt og lokalt niveau.

*På vej mod etableringen af en dialog på europæisk niveau*

Etableringen af en dialog på EU-niveau forudsætter et nært samarbejde mellem en bred vifte af interessenter fra forskningsinstitutioner, offentlige myndigheder, medierne, borgere, det civile samfund, virksomheder o.s.v. Det videnskabelige og teknologiske miljø vil spille en hovedrolle i fremlæggelsen af emner af almen interesse og i kraft af deres bidrag til debatten.

#### **AKTION 19**

***I samarbejde med repræsentanter for det europæiske videnskabelige miljø, der har interesse i at fremme videnskab, vil Kommissionen undersøge, om det er muligt regelmæssigt at afholde stort anlagte arrangementer af høj kvalitet ("En europæisk kongres for videnskab"). Kommissionen ville bistå med at afholde en stort anlagt åbningsceremoni i 2004 med inddragelse af det bredest mulige spektrum af parter med interesse for videnskab og teknologi<sup>26</sup> på europæisk niveau.***

*Dialog på lokalt og regionalt niveau "Videnskab og samfund"*

De lokale og regionale niveauer giver gode muligheder for en dialog om "videnskab og samfund", når de drøftede emner er af direkte interesse for borgerne (miljø, bæredygtig udvikling, sundhed, sikkerhed, transport i byområder o.s.v.). Det ville være en fordel, hvis man kunne støtte videnskabsfolks deltagelse i fora og høringer på lokalt, regionalt og interregionalt niveau (navnlig grænseoverskridende), når disse temaer også er af fælles europæisk interesse.

<sup>24</sup> Konsensuskonferencer rejser i modsætning til, hvad navnet lader forstå, en debat mellem eksperter og borgere om nye emner, hvor der endnu ikke findes lovgivning.

<sup>25</sup> Borgerjuryer søger sædvanligvis at styre beslutningstagningsprocessen, hvor "det endelige resultat" allerede er fastsat (f.eks. lokalisering af affaldsdeponi).

<sup>26</sup> Denne kongres kunne være inspireret af den veletablerede og velrenommerede årlige kongres afholdt af "the American Association for the Advancement of Science".

## AKTION 20

***Afholdelsen af lokale og regionale fora om videnskab og samfund vil blive støttet bl.a. med etableringen af en database over videnskabsfolk, som er særligt opmærksomme på kommunikationsaspektet.***

*Udvikling af det europæiske netværk af "Science Shops"<sup>27</sup>*

I EU findes der endvidere forskellige typer af "Science Shops" tæt på borgerne, hvor videnskaben stilles til rådighed for lokale fællesskaber og sammenslutninger uden kommercielt sigte<sup>28</sup>. De kan være en del af universiteter eller være uafhængige, men de har det til fælles, at de besvarer forespørgsler fra borgerne, sammenslutninger af borgere eller ikke-statslige organisationer vedrørende videnskabelige emner af enhver art. "Science Shops" blev først etableret i Nederlandene i 1970'erne, og konceptet har efterhånden bredt sig til en halv snes lande i hele verden. Der findes cirka 60 af slagsen i EU i dag, navnlig i Nederlandene, Tyskland, Østrig, Det Forenede Kongerige og Frankrig.

Mangfoldigheden og antallet af forespørgsler har antaget et sådant omfang, at selv de mest effektive centre har vanskeligt ved at opfylde behovet. Disse "Science Shops" ville kunne drage fordel af Kommissionens bistand til at danne et netværk for at samle deres ressourcer, arbejde og erfaringer.

## AKTION 21

***Der vil blive tilskyndet til at etablere et netværk af "Science Shops" i EU's regioner og i kandidatlandene bl.a. ved at oprette en permanent oversigt og en struktur til formidling af det arbejde, der er udført for borgere og sammenslutninger (f.eks. en database) og ved at udvikle marketingværktøjer.***

## 2. EN MERE BORGERNÆR POLITIK FOR VIDENSKAB

### 2.1 Inddragelse af det civile samfund

Kommissionen lægger vægt på øget gennemskuelse og høring i forholdet mellem administration og det civile samfund, som det er skitseret i hvidbogen om nye styreformer i EU. Til dette formål vil den vedtage mindstenormer, som dens afdelinger skal følge på alle politiske områder og herunder inden for forskning. For at gøre borgerne og det civile samfund<sup>29</sup> til fuldgældige partnere i den generelle debat om videnskab, teknologi og innovation og navnlig om etableringen af det europæiske forskningsrum skal de ikke blot informeres, men også have mulighed for at udtrykke deres mening i de relevante fora.

#### **Styrkelse af den demokratiske proces**

Visse EU-lande har således i forbindelse med deres nationale parlamenter oprettet teknologievalueringskontorer, som støtter den parlamentariske beslutningsproces og den offentlige debat. På EU-niveau er der under Europa-Parlamentet oprettet et europæisk teknologivurderingsnet ETAN, som samler specialenheder for at rådgive de nationale parlamenter om mulige sociale, økonomiske og miljømæssige virkninger af de videnskabelige og teknologiske fremskridt. Europa-Parlamentet har ligeledes oprettet sin egen enhed (STOA) til vurdering af videnskabelige og teknologiske projekter, og den er medlem af ETAN-netværket.

<sup>27</sup> Almindeligvis anvendes den engelske term.

<sup>28</sup> SCIPAS-projektet, der finansieres af det femte rammeprogram, har gjort det muligt at etablere et åbent europæisk netværk af "Science Shops": <http://www.bio.uu.nl/living-knowledge>

<sup>29</sup> Civilsamfundets organisationer er defineret som organisationer, hvis medlemmer har mål og ansvarsområder af almen interesse og optræder som formidlere mellem offentlige myndigheder og borgerne. Disse kan omfatte fagforeninger og arbejdsgiverforeninger (arbejdsmarkedets parter), ikke-statslige organisationer, erhvervssammenslutninger, velgørenhedsorganisationer, græsrodsbevægelser, organisationer, som inddrager borgerne i det lokale og kommunale liv, kirker og religiøse fællesskaber.

Kommissionen har allerede opfordret medlemsstaterne til at fremme drøftelser om innovation blandt interesserede som f.eks. videnskabsfolk, erhvervslivet, forbrugerne og de offentlige myndigheder, og den har påpeget værdien af at koordinere medlemsstaternes tiltag i den henseende.

#### *Procedurer for civilsamfundets deltagelse*

Nogle medlemsstater har en lang tradition for at tilrettelægge procedurer for deltagelse som f.eks. konsensuskonferencer og borgerjuryer som nævnt i det første kapitel. De tilsigter at give mulighed for en granskning og en informeret debat om væsentlige emner af almen interesse, og de fører borgere, interessegrupper og politiske beslutningstagere sammen. Videnskabsfolk deltager, når det pågældende emne afhænger af en videnskabelig bedømmelse. De supplerer den formelle beslutningstagningsproces, og de kan hjælpe med til at bane vejen for fornuftige politikker. I nyere tid er der iværksat diskussioner via Internettet om forskellige emner både på nationalt og europæisk niveau.

Der er anvendt forskellige mekanismer for deltagelse til at formgive forskningspolitikken. På fællesskabsniveau er interessenter, brugere og det videnskabelige miljø i stadig større omfang blevet inddraget i udarbejdelsen og gennemførelsen af FTU-politikker. En systematisk og struktureret deltagelse er i den seneste tid blevet målrettet EAG'er (rådgivende ekspertgrupper)<sup>30</sup> og rådgivende organer som f.eks. det nyligt nedsatte EURAB (Det rådgivende organ for europæisk forskning)<sup>31</sup>. Ad hoc-arrangementer såsom platforme, workshops og andre mekanismer for dialog anvendes også til at give interesserede parter lejlighed til at udtrykke deres holdninger. Der er dog behov for yderligere erfaringer på området med henblik på systematisk at inddrage andre af civilsamfundets sektorer i alle faser.

#### AKTION 22

***Kommissionen vil gennem workshops og netværk tilrettelægge en udveksling af oplysninger og bedste praksis blandt medlemsstaterne og regionerne om anvendelsen af procedurer for deltagelse i forbindelse med nationale og regionale politikker.***

Denne udveksling kan føre til yderligere foranstaltninger til at behandle europadækkende videnskabelige og teknologiske emner. Foranstaltningerne kunne omfatte samarbejde mellem deltagere i nationale begivenheder og muligheden for at tilrettelægge procedurer for deltagelse på europæisk niveau<sup>32</sup>.

#### *Særlige begivenheder under det europæiske forskningsrum*

I forbindelse med udarbejdelsen af sine politiske initiativer tilrettelægger Kommissionen ofte offentlige høringer. Forberedelsen af en strategisk vision for biovidenskab og bioteknologi kan nævnes som et nyere eksempel, som både rummer forskningsmæssige og teknologiske aspekter. Denne høring blev tilrettelagt på grundlag af et udførligt høringsdokument, en Internet-platform, der blev oprettet specielt med henblik på dialog, og en konference afholdt med interessegrupperne i september 2001. Kort tid derefter afholdt Kommissionen en rundbordssamtale om genetisk modificerede organismer inden for rammerne af det europæiske forskningsrum, hvori europæiske forskere med speciale i biosikkerhed og andre interessenter som f.eks. forbrugerorganisationer, nationale myndigheder og erhvervslivet

<sup>30</sup> Der er nedsat tyve EAG'er i forbindelse med nøgleaktioner inden for det femte FTU-rammeprogram.

<sup>31</sup> C(2001) 531/EF, EURATOM af 27.6.2001.

<sup>32</sup> Kommissionen vedtog eksempelvis den 22. juni 2001 et forslag om et nyt handlingsprogram med henblik på at yde finansiell støtte i perioden 2002-2006 til ikke-statslige organisationer (NGO), der fortrinsvis beskæftiger sig med miljøbeskyttelse KOM(2001) 337 endelig. Dette tilskynder også til systematisk inddragelse af NGO i alle faser af udformningen af politikken.



deltog, for at sikre, at genetisk modificerede organismer anvendes på en sikker måde i overensstemmelse med den nyeste viden.

## AKTION 23

*Kommissionen vil regelmæssigt afholde arrangementer, hvor det civile samfund kan deltage (i form af offentlige høringer, konsensuskonferencer eller elektroniske aktive fora<sup>33</sup>) om specifikke emner (bioteknologi, miljø, informationsteknologi, sundhed, innovation o.s.v.) i samarbejde med Det Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget.*

### 2.2 Ligestilling mellem kønnene inden for videnskab

Ofte tages der ikke hensyn til kvinders særlige behov i forskningen. Halvdelen af de studerende er kvinder, men kun 10% af de overordnede stillinger i den akademiske verden beklædes af kvinder, og tallet er endog lavere endnu i erhvervslivet.

Hvis samfundet *som helhed* skal opnå en bedre forståelse af og bedre kunne identificere sig med den videnskabelige og teknologiske udvikling, må der træffes specifikke foranstaltninger for at afhjælpe kvinders underrepræsentation inden for videnskaben og manglen på hensyntagen til kønsforskellene i forbindelse med forskning.

Kommissionen lancerede i 1999 en handlingsplan om kvinder og videnskab, hvori der blev fastsat en strategi til at fremme forskning gennemført af, for og om kvinder - i samarbejde medlemsstaterne og andre centrale interessenter. Denne indfaldsvinkel har været vellykket, og den vil blive bibeholdt og udviklet i den næste aktivitetsfase.

Nye aktiviteter vil blive understøttet af de allerede indførte foranstaltninger. Helsinkigruppen "kvinder og videnskab"<sup>34</sup> vil fortsat tilvejebringe en ramme for sammenføringen af erfaringerne med nationale politikker og udveksling af god praksis, og den vil opstille en omfattende strategi for samarbejde på længere sigt. Overvågningssystemet for ligestilling vil blive styrket for at forbedre inddragelsen af kønsdimensionen i rammeprogrammet og i forskningspolitikken generelt.

Denne fremgangsmåde vil blive suppleret med specifik forskning med sigte på at øge forståelsen af temaet ligestilling og videnskab i Europa og at udvikle værktøjer til at støtte den politiske proces.

På dette grundlag, der fortsat vil blive udviklet, vil Kommissionen iværksætte fire nye initiativer som det blev meddelt på konferencen om ligestilling og forskning i november 2001.

#### *Etablering af en platform bestående af kvindelige forskere*

Der er behov for en ramme for udveksling af erfaringer og god praksis samtidig med, at samarbejde og samråd mellem de forskellige fagområder fremmes. Dermed skabes der en mekanisme, hvormed kvindelige forskere kan inddrages mere aktivt i udviklingen af de europæiske politikker gennem informationsformidling og støtte lobbyarbejde og andre fremmende aktiviteter. Dette vil styrke kvindelige forskere i deres karriere med uddannelsesaktiviteter, netværksaktiviteter, en database over rollemodeller og mentorer, kampagner og opmærksomhedsskabende initiativer.

<sup>33</sup> For eksempel på CORDIS, Fællesskabets informationstjeneste for forskning og udvikling: <http://www.cordis.lu/home.html>

<sup>34</sup> Helsinkigruppen blev oprettet i november 1999. Den består af tjenestemænd, som har til opgave at fremme kvinders deltagelse i videnskabelig forskning på nationalt niveau i medlemsstaterne og i de associerede stater.



**AKTION 24**

***Der vil blive oprettet en europæisk platform for at sammenføre netværk af kvindelige forskere og organisationer, som arbejder med ligestilling mellem kønnene inden for videnskabelig forskning.***

*Overvågning af fremskridt mod ligestilling mellem kønnene på det videnskabelige område*

Overvågning af fremskridt med hensyn til ligestilling mellem kønnene kan ikke foretages uden egnede indikatorer. Helsinkigruppen for kvinder og videnskab har påpeget et særligt behov inden for de følgende centrale politiske mål: antallet af kvinder beskæftiget inden for forskning må øges; såvel den horisontale opdeling (hvor kvinder samles inden for visse sektorer eller fagområder) og den vertikale opdeling (hvor kvinder fortrinsvis er placeret i den nedre del af hierarkiet) må begrænses; lønforskelle må afskaffes, og der må sikres retfærdighed og ligebehandling.

**AKTION 25**

***Der vil blive opstillet en gruppe kønsspecifikke indikatorer i samarbejde med Helsinkigruppen for kvinder og videnskabs statistiske korrespondenter for at måle fremskridt mod ligestilling mellem kønnene inden for EU-forskningen.***

*Mobilisering af kvindelige forskere i den private sektor*

60% af forskningen i Europa foregår i den private sektor. Dette er en kilde til innovation, og det repræsenterer et bredt spektrum af videnskabelige aktiviteter. Disse aktiviteter har indtil videre hovedsagelig dækket den del af forskningen, som foretages inden for universiteter og forskningscentre. Det er af største betydning at sikre, at kvindelige forskeres vilkår inden for det private erhvervsliv også analyseres.

**AKTION 26**

***En ekspertgruppe vil undersøge kvinders rolle og plads i den forskning, som udføres af den private sektor, påvise karrieremønstre og eksempler på bedste praksis samt formulere henstillinger med henblik på at øge ligestillingen mellem kønnene.***

*Fremme af ligestilling mellem kønnene i det øvrige Europa*

De kvindelige forskeres vilkår i Central- og Østeuropa er endnu ikke blevet grundigt undersøgt. Den politiske, sociale og økonomiske udvikling i regionen har imidlertid skabt et behov for at analysere den konkrete situation, som de kvindelige forskere i disse lande står overfor, med henblik på at forsyne dem med værktøjer i relation til de politiske beslutningstagere og for at fremme ligestilling mellem kønnene i en bredere "tiltrædelsessammenhæng". Denne analyse vil blive gennemført vel vidende, at EU-medlemsstaterne også vil kunne lære af dette.

**AKTION 27**

***En ekspertgruppe vil undersøge de kvindelige forskeres vilkår i de central- og østeuropæiske lande og de baltiske lande, og den vil fremsætte henstillinger til det fremtidige arbejde - navnlig gennem Helsinkigruppen for kvinder og videnskab og forbindelser til andre relevante politikker.***

### **2.3 Fremtidsforskning for samfundet**

Da forbindelserne mellem videnskab og samfund er meget komplekse, findes der et reelt behov for tværfaglig forskning og sonderende undersøgelser af disse, som ikke alene skaber en bedre forståelse af sammenhængen mellem videnskab og samfund, men også bedre muligheder for at afhjælpe kriser og besvare opståede spørgsmål. I betragtning af antallet og arten af emner, som skal omfattes, ligger der en klar fordel i at handle på fællesskabsniveau

inden for FTU-rammeprogrammet, og herunder med FFC's sonderende undersøgelser eller med foranstaltninger, som er koordineret med medlemsstaterne.

Kommissionen vil beskæftige sig indgående med udviklingen i forbindelserne mellem videnskab og samfund i lyset af den historiske, sociologiske og filosofiske baggrund og med anvendelse af humanitære, økonomiske og samfundsorienterede videnskaber. På europæisk niveau og derudover på internationalt niveau vil der blive udført tværfaglig forskning bl.a. i naturskabte og teknologiske risici, virkninger af princippet om bæredygtig udvikling<sup>35</sup>, i virkningerne af globaliseringsprocessen samt aktuelle emner som f.eks. anvendelsen af videnskab og teknologi til at udøve terrorisme.

*Åben koordinering mellem det europæiske, nationale og regionale niveau*

Foruden aktiviteterne i relation til forskning, teknologisk udvikling og demonstration, som gennemføres under FTU-rammeprogrammet (og herunder Det Fælles Forskningscenter), udgør koordineringen af de europæiske, nationale og regionale forskningsaktiviteter et kraftfuldt instrument til virkeliggørelsen af det europæiske forskningsrum på området "videnskab og samfund"<sup>36</sup>.

AKTION 28

*Kommissionen vil lette koordineringen af forskningen og de sonderende undersøgelser på europæisk, nationalt og regionalt niveau for de temaer, som har forbindelse med denne handlingsplan. Denne koordinering antager form af fora og seminarer, som bringer repræsentanter for de nationale ministerier sammen for at behandle centrale spørgsmål inden for "Videnskab og teknologi" eller netværk af ekspertisecentre.*

### **3. ANSVARSBEVIDST FORSKNING I CENTRUM AF DEN POLITISKE BESLUTNINGSTAGNING**

#### **3.1 Det etiske aspekt af videnskab og de nye teknologier**

Den hastige udvikling i de videnskabelige og teknologiske fremskridt kan give anledning til alvorlige etiske betænkeligheder hos alle europæere. Disse spørgsmål kan også få virkninger for de kommende generationer.

Det europæiske samfund er rig på kulturer med forskellig etisk, religiøs, historisk og filosofisk baggrund. Disse kulturelle forskelle må bevares, samtidig med at forskningen gøres funktionel og borgernes støtte sikres både i medlemsstaterne og i kandidatlandene. Europa-Parlamentet arbejder på nuværende tidspunkt med at klarlægge fælles holdninger til etisk følsomme spørgsmål.

---

<sup>35</sup> I den europæiske strategi for bæredygtig udvikling er følgende prioriteter udvalgt: klimaændringer, trusler mod folkesundheden, fattigdom og social udstødelse, øget pres på naturressourcerne, befolkningens aldring, overbelastning og forurening i transportsektoren samt emner af afgørende betydning for økonomien, de sociale aspekter og miljøvirkninger, som f.eks. industrisektoren og de tilknyttede tjenester.

<sup>36</sup> Kommissionen har for nylig nedsat to ekspertgrupper til at udforske spørgsmål vedrørende styrkelsen af det europæiske samarbejde med sigte på at skabe et netværk for regionale initiativer og kapaciteter på området i sammenhæng med det europæiske forskningsrum.

Den Europæiske Gruppe vedrørende Etik<sup>37</sup> har ydet vejledning i forbindelse med Fællesskabets politikker om kulturelt og etisk følsomme videnskabelige spørgsmål. Videnskabens frihed og de etiske overvejelser i forbindelse med forskning, som de er udtrykt i charteret om grundlæggende rettigheder, skal overholdes og gennemføres, om muligt også i tredjelande. Der bør for eksempel ydes støtte til det fransk-tyske initiativ vedrørende en verdensomspændende konvention om forbud mod kloning af mennesker (artikel 3 i charteret), som er forelagt FN.

Adskillige internationale organisationer (statslige og ikke-statslige som f.eks. Europarådet, European Science Foundation, UNESCO, WHO, Verdensforbundet for Lægehjælp og FAO) fremmer aktivt etik inden for videnskab og forskning. Medlemsstaterne er repræsenteret i disse organisationer, og disse strukturer må anvendes optimalt. Der må arbejdes nært sammen med disse organisationer for at undgå dobbeltarbejde og skabe synergi, der fører til et ansvarsbevidst internationalt videnskabeligt system.

Lette adgangen til information

Europa har som helhed brug for mere systematisk information om etiske spørgsmål inden for videnskab, som giver en flersproglig adgang til oplysninger om lovgivning, adfærdskodekser, bedste praksis og drøftelser, der finder sted i de forskellige europæiske lande. Grundlaget for et sådant informations- og dokumentationssystem skabes med et EU-projekt, som sammenkobler de væsentligste dokumentationscentre inden for bioetik i Europa. Dette netværk bør udvides til andre områder i relation til etik og forbindes med andre relevante informationscentre i verden for med tiden at blive et netværk af ekspertise.

AKTION 29

***Der vil blive udviklet et informations- og dokumentationsobservatorium med henblik på at kortlægge og analysere udviklingen i videnskabsetiske spørgsmål på nationalt og internationalt niveau.***

*En offentlig dialog i Europa om etik inden for videnskab*

Ifølge Europa-Parlamentets henstillinger<sup>38</sup> må der tilskyndes til en dialog på tværs af medlemsstaterne og kandidatlandene blandt forskere, erhvervsfolk, lovgivere og sociale aktører vedrørende de nye teknologier, så snart disse opstår. Dette gør det muligt at træffe ansvarsbevidste valg på grundlag af relevante politikker og en rettidig gennemførelse.

AKTION 30

***Der vil blive etableret en åben dialog mellem NGO'er, erhvervslivet, forskersamfundet, religiøse og kulturelle grupper, filosofiske skoler og andre interessegrupper for at fremme udvekslingen af synspunkter og idéer om en række vanskelige spørgsmål, som f.eks. de etiske aspekter af nye teknologier i forhold til de kommende generationer, den menneskelige værdighed og integritet, 'infoetik' og bæredygtighed. Der vil blive anvendt en bred vifte af mekanismer (bl.a. fokusgrupper, rundspørger, e-debatter, workshops eller institutionaliserede fora).***

<sup>37</sup> Den Europæiske Gruppe vedrørende Etik inden for Naturvidenskab og Ny Teknologi er et uafhængigt, pluralistisk og tværfagligt organ, som er nedsat af Europa-Kommissionen med henblik på at rådgive om etiske aspekter af videnskab og nye teknologier i forbindelse med udarbejdelsen og gennemførelsen af Fællesskabets lovgivning eller politikker (Meddelelse til Kommissionen af 11. december 1997 om nedsættelse af den Europæiske Gruppe vedrørende Etik inden for Naturvidenskab og Ny Teknologi (SEK(97) 2404)).

<sup>38</sup> Betænkning om de etiske, juridiske, økonomiske og sociale følger af humangenetik - Midlertidigt Udvalg om Humangenetik og de Øvrige Nye Teknologier inden for Moderne Lægevidenskab - A5-0391/2001.

### *Fremme af forskeres bevågenhed og integritet*

I Europa er der stor forskel på forskernes bevågenhed over for det etiske aspekt af deres aktiviteter. Derfor bør der med aktiviteter tilskyndes til øget opmærksomhed om god videnskabelig praksis, og herunder det etiske aspekt, integritet i forskningen og de centrale elementer af fællesskabslovgivningen, konventioner og adfærdskodekser. Der er behov for at oprette og udbrede grundlæggende uddannelsesinitiativer sideløbende med forberedelsen af europæiske uddannelsesmoduler om etik inden for videnskab. Udviklingen og gennemførelsen af adfærdskodekser vil blive fremmet på forskellige områder. De kulturelle forskelle bør tages i betragtning i forbindelse med disse aktiviteter.

#### AKTION 31

***Modeller over kursusforløb og uddannelsesmoduler vil blive udviklet med henblik på at øge forskernes bevågenhed over for de etiske aspekter.***

### *Lette udvekslingen mellem etiske udvalg*

De nationale etiske udvalg har måske interesse i at dele resultater og udveksle erfaringer på EU-niveau i forlængelse af Europarådets aktiviteter. Et forum af EU's og kandidatlandenes nationale etiske udvalg kunne skabe muligheder for udveksling inden for specifikke emner af relevans for EU, og dette kunne føre til en forbedret koordinering af politikker.

Netværk af lokale etiske udvalg ville muliggøre en udveksling af synspunkter om mindstestandarder, og det ville fremme bedste praksis i evalueringen af etisk følsomme forskningsprojekter. Dette netværkssamarbejde ville hjælpe erhvervslivet i Europa til at samarbejde bedre, og samtidig skabes et mere ensartet grundlag for at beskytte vor planet fra potentielt skadelige virkninger af videnskaben.

#### AKTION 32

***Netværk af etiske udvalg vil blive fremmet både på nationalt og lokalt niveau. Målet vil være et tættere samarbejde og en mere effektiv udveksling af erfaringer og bedste praksis.***

### *En dialog om etik med andre regioner i verden*

Det europæiske forskningsrum er åbent for hele verden. Det er derfor væsentligt at udforske og forstå forskelle i de etiske rammer for videnskab i verdens forskellige regioner. Både de europæiske offentlige forskningsprogrammer (f.eks. det EU-finansierede malariainitiativ, tuberkulose, AIDS-forskning) og erhvervslivet sponsorerer kliniske forsøg i udviklingslandene, og de skal overholde vedtagne standarder som for eksempel Verdenslægesammenslutningens Helsinki-erklæring. Europa vil støtte strukturer, som fremmer etiske principper i forbindelse med videnskab på globalt plan.

#### AKTION 33

***En international dialog om etiske principper vil blive afholdt med en række konferencer og workshops. Det er et væsentligt mål at opbygge udviklingslandenes evne til at foretage en etisk granskning.***

### *Beskyttelse af dyr i forbindelse med forskning*

Anvendelse af dyr til forskningsformål er direkte behandlet i Amsterdam-traktatens protokol om dyrebeskyttelse og dyrevelfærd. Der vil blive gjort en indsats for at forbedre forskernes forståelse for princippet om 3R (begrænsning, forfining og erstatning af dyreforsøg) med særlig vægt på arter, som er nært beslægtet med mennesker.

*Der vil blive ydet støtte til netværk af dyrevelfærdsorganisationer, og uddannelse af unge forskere i dyrevelfærd vil blive fremmet for at støtte gennemførelsen af fællesskabslovgivningen om beskyttelse af dyr inden for forskning.*

### 3.2 Risikostyring

Innovation forbedrer vores livskvalitet, og den er afgørende for den økonomiske vækst. Den kan dog også give anledning til en vis usikkerhed og betænkeligheder, og den kan skabe nye risici for sundhed og miljø. Der er i så fald behov for en videnskabelig undersøgelse af disse spørgsmål for at påvise og vurdere de opståede risici for negative virkninger og at mindske usikkerhedsmomenterne.

Det er sjældent muligt at give et enkelt svar på spørgsmålet "er det ufarligt?". Vi ved, at vi i vor dagligdag står over for en række risici. Nogle risici påtager vi os frivilligt, andre kan ikke undgås. Når vi beslutter, om noget er "ufarligt" eller ej, overvejer vi ikke blot sandsynligheden for negative virkninger, men også faktorer som de forventede gunstige virkninger, og om der findes alternativer.

Risikostyring - som omfatter udpegning af risici, vurdering, styring og kommunikation - er blevet en afgørende, men ofte omdiskuteret del af de offentlige politikker.

Den Europæiske Union har i de seneste år foretaget en kraftig revision af sine risikovurderings- og risikostyringsprocesser inden for forbrugersundhed og fødevarer sikkerhed. De regulerende foranstaltninger på disse områder hviler på videnskabelig rådgivning fra udvalg på grundlag af principper om ekspertise, uafhængighed og gennemsækelighed<sup>39</sup>. EU er i færd med at oprette en europæisk fødevarerautoritet, som skal tilvejebringe uafhængige risikovurderinger<sup>40</sup>. Kommissionen har også fastsat sin tilgang til anvendelsen af forsigtighedsprincippet<sup>41</sup> og foreslået retningslinjer for risikostyring i forbindelse med videnskabelig usikkerhed samt anført almindelige principper, som altid bør anvendes i forbindelse med risikostyring<sup>42</sup>.

Der er derfor allerede opnået gode resultater med hensyn til øget gennemsækelighed, ansvarlighed og tilpasning til fremskridt i de videnskabelige erkendelser.

*Forbedret praksis gennem netværk på europæisk niveau*

#### Opbygning af gensidig tillid

Kommissionen støttede TRUSTNET-projektet, som sigtede mod at analysere de faktorer, der påvirker troværdigheden, effektiviteten og legitimiteten af den videnskabelige og lovgivningsmæssige ramme for farlige aktiviteter, og udvikle mere sammenhængende, omfattende og retfærdige metoder til at vurdere og styre risici. Med en bred vifte af case studier, og herunder også følsomme emner inden for miljø, energi og industri, gav det indsigt i det sociale aspekt af risikostyring. I forbindelse med projektet blev der oprettet et uformelt netværk, som fører europæiske beslutningstagere, akademikere, eksperter, og interessenter sammen med henblik på at fremme dialog og samspil.

Der er dog stadig plads til forbedringer. For det første kan de indhøstede erfaringer inden for forbrugersundhed og fødevarer sikkerhed anvendes inden for andre sektorer. For det andet bør

<sup>39</sup> Meddelelse om forbrugersundhed og levnedsmiddelsikkerhed, KOM(1997) 183 endelig af 30. april 1997.

<sup>40</sup> Ændret forslag til Europa-Parlamentets og Rådets forordning om generelle principper og krav i fødevarerlovningen, om oprettelse af Den Europæiske Fødevarerautoritet og om procedurer vedrørende fødevarer sikkerhed, KOM(2001) 475 endelig af 7.8.2001.

<sup>41</sup> Meddelelse fra Kommissionen om forsigtighedsprincippet, KOM(2000) 1 endelig af 2.2.2000.

<sup>42</sup> Proportionalitet, ikke-diskrimination, overensstemmelse, undersøgelse af fordele og omkostninger forbundet med handling eller manglende handling og undersøgelse af den videnskabelige udvikling.

det for alle områder undersøges, hvordan der kan skabes en mere dynamisk forbindelse og bedre kommunikation mellem risikostyring, risikovurdering og den bagvedliggende videnskabelige forskning. For det tredje må det tilstræbes yderligere at åbne debatten og granskningen af risikostyring (f.eks. "Hvilke fordele og ulemper findes der, og hvordan kvantificeres de?" "Hvor sikkert er tilstrækkeligt sikkert?"). Oplysninger om god praksis m.v. i og uden for kontinentet skal inddrages for at opfylde disse mål.

Kommissionen vil undersøge, hvordan et sådant netværk kan forbedres. Dette kunne omfatte mekanismer, som fremmer dialog, fælles problemformulering og en iterativ udveksling af oplysninger og synspunkter. Kommissionen vil også lægge særlig vægt på risikokommunikation.

#### AKTION 35

***Kommissionen vil indlede en udveksling af erfaringer og god praksis mellem de centralt placerede aktører, der arbejder med risikostyring, i forskellige sektorer og på forskellige niveauer i hele Europa. I lyset af dette vil Kommissionen opstille retningslinjer for en forbedret risikostyring, og herunder hvorledes oplysninger om videnskabelig usikkerhed og risici bedst kommunikerer. Disse forslag bygger på den eksisterende politiske ramme.***

### 3.3 Anvendelsen af ekspertise

Der er behov for eksperter til at berolige eller advare os og til at kaste lys over komplekse og ofte kontroversielle spørgsmål. eksperter kan bistå med at påvise problemer, udforme politikker og stimulere den offentlige debat om meget emner som f.eks. klimaændringer og genetisk modificerede organismer.

Der findes mange muligheder for at inddrage eksperternes rådgivning i udviklingen af politikker for videnskab. Det velstrukturerede system af videnskabelige udvalg, der efterhånden er etableret på fællesskabsniveau med henblik på risikovurdering af forbrugersundhed og fødevarsikkerhed, er nævnt i afsnit 3.2. Uden for EU findes der en lang række internationale og europæiske mekanismer på forskellige politiske områder som f.eks. luftkvalitet<sup>43</sup>, klimaændringer og fiskeri. Disse suppleres af *ad hoc*-arrangementer i henhold til det pågældende emnes art, hastende karakter eller den viden, man råder over. På nationalt niveau findes der rådgivende strukturer på andre niveauer og i andre udformninger.

#### **Videnskabelig rådgivning: den fælles fiskeripolitik**

Hovedmålet med den fælles fiskeripolitik er at fremme en bæredygtig og ansvarsbevidst udnyttelse af fiskeressourcerne i og uden for Fællesskabets vandområder. I forbindelse med udformningen af forordninger i lyset af den bedst opnåelige videnskabelige rådgivning søger Kommissionen bistand fra det Internationale Havundersøgelsesråd, som har ansvaret for indsamlingen og analysen af biologiske data om fiskebestande i det nordlige Atlanterhav.

ICES-rådets rådgivning om forvaltning af fiskebestandene drøftes efterfølgende i Kommissionens egen Videnskabelige, Tekniske og Økonomiske Komité for Fiskeri. På dette grundlag udarbejder Kommissionen sine forordningsforslag, som senere forelægges et særligt rådgivende udvalg, der inddrager interessegruppernes synspunkter (fiskeindustrien, erhvervslivet, forbrugere, NGO'er o.s.v.).

Inden for denne ramme kan der skelnes mellem kollektiv, formel rådgivning fra udvalg eller rådgivende grupper, som er nedsat og bemyndiget af de politiske beslutningstagere, og

<sup>43</sup> Kommissionen har for nylig lanceret programmet "Ren Luft i Europa" (CAFE), som tilsigter at fastsætte en integreret og langsigtet strategi for at beskytte menneskers sundhed og miljøet mod luftforureningens skadelige virkninger. Programmet har navnlig til formål at koordinere produktionen, indsamlingen og valideringen af de videnskabelige og tekniske oplysninger, som er nødvendige for at udarbejde en politik på området.

meningstilkendegivelser eller oplysninger om nye videnskabelige fund, som bekendtgøres af enkeltpersoner eller organisationer på opfordring eller uopfordret uden for en formel proces (dette kan dog ikke desto mindre hjælpe formelle rådgivende grupper til at nå frem til en konklusion).

Trods denne brogede baggrund er der alligevel en tendens til, at der gøres indsigt mod eller næres mistillid til, at eksperterne er tilstrækkeligt inddraget i processen.

For det første opfattes videnskaben ofte som et område, hvor vished og hårde facts er fremherskende, men i virkeligheden er dette sjældent tilfældet, navnlig når det gælder forskning på forkant af udviklingen. Videnskabsfolk udtaler sig i reglen forsigtigt, og deres rådgivning er ofte pakket ind i forbehold. Der kan også forekomme divergerende holdninger, eller afvigere kan argumentere mod hovedstrømmen. Der kan opstå en vis frustration og fortvivelse, når det ikke lykkes eksperterne at give simple svar på tilsyneladende simple spørgsmål. Konklusionen bliver: "Selv eksperterne ved ikke, hvad de taler om!". Der er behov for en mere sammenhængende grænseflade mellem rådgiverne og dem, der tager imod rådgivning, med gensidig forståelse og tydelig kommunikation mellem de to grupper.

For det andet har de politiske beslutningstagere på alle niveauer ofte svært ved at udnytte det reservoir af viden, der tilvejebringes af mangfoldigheden af videnskabelige kulturer og specialiserede ekspertcentre i Europa. De er i værste fald lydhøre over for beskyldninger om, at der kun udvælges "lydige" eksperter, som er kendt for at støtte allerede udformede politiske beslutninger. Der er behov for en mere systematisk og åben fremgangsmåde på nationalt niveau og på EU-niveau for at udpege bedste praksis i rette tid.

For det tredje kan rådgivning forekomme uvedkommende, hvis offentligheden og interessegrupperne holdes udenfor eller ikke eller kun i begrænset omfang er i stand til at bidrage til debatten og udfordre eksperterne og deres rådgivning. Der er behov for at åbne den proces ved at give mulighed for at fremsætte alternative synspunkter ("en dyst mellem idéer") med henblik på videre granskning og en konstruktiv debat. Erfaringerne viser, at når videnskabelige netværk kobles sammen med nationale tilsynsmyndigheder, repræsentanter for forskellige interessegrupper og herunder i givet fald civilsamfundet, og procedurerne er gennemskuelige, reduceres visse emners konfliktpotentiale i vidt omfang, og accepten af den resulterende lovgivning øges<sup>44</sup>.

Målet er i det tilfælde ikke kun at skabe tillid, men også at tilvejebringe mere robuste politikker.

Kommissionen har som tidligere anført imødegået disse udfordringer med en omlægning af sine videnskabelige udvalg inden for forbrugersundhed og fødevarer sikkerhed samt den umiddelbart forestående oprettelse af den europæiske fødevareremyndighed.

Kommissionen har nu til hensigt at udbrede god praksis og udnytte de erfaringer, der er gjort i de forskellige politiske sektorer. Der kan f.eks. gøres meget for at give offentligheden mere systematisk og umiddelbart tilgængelig information om disse strukturers mandat, medlemskab, forhandlinger eller henstillinger inden for alle politiske områder<sup>45</sup>. En "one-stop-shop", som konsoliderer alle disse oplysninger, ville også være nyttig for offentligheden.

---

<sup>44</sup> Nogle af de netværk, som FFC har oprettet som opfølgning på medlemsstaternes anmodninger, som f.eks. netværket af GMO-laboratorier eller netværket vedrørende integreret forebyggelse og bekæmpelse af forurening er gode eksempler på den type samspil.

<sup>45</sup> Undersøgelse af gennemsigtighed og åbenhed i de videnskabelige rådgivende udvalg: STOA, Europa-Parlamentet, oktober 1998, PE 167.327/ Fin. St.

Under udviklingen og gennemførelsen af de nedenstående aktiviteter vil Kommissionen fastholde og styrke dialogen med medlemsstaternes myndigheder, rådgivende organer og andre aktører.

#### *Fastsættelse af retningslinjer for brugen af ekspertise på fællesskabsplan*

I hvidbogen om nye styreformer i EU blev der påpeget et behov for retningslinjer om brugen af ekspertise<sup>46</sup>. Disse retningslinjer, der udarbejdes af en tværfaglig arbejdsgruppe, vil blive offentliggjort i juni 2002. De vil supplere hvidbogens øvrige aktiviteter bl.a. minimumstandarder for høring af civilsamfundet. På grundlag af eksisterende praksis og erfaringer vil retningslinjerne indeholde centrale principper, navnlig om større åbenhed og ansvarlighed i brugen af ekspertise i udviklingen af politikker, som bygger på videnskab. Hovedmålet er at etablere og fastholde tilliden hos alle, som deltager i eller berøres af processen. Retningslinjerne bør f.eks. behandle offentlighedens deltagelse i ekspertmøder, offentliggørelse og granskning af rådgivning, samt hvorledes Kommissionen forklarer, i hvilket omfang de efterfølgende politiske forslag tager rådgivningen i betragtning. De bør også gøre det muligt at udvide ekspertgrundlaget ved at fremme udnyttelsen af tværfaglig og tværsektoriel knowhow, og ved at foreslå mekanismer til at inddrage offentligheden, interessegrupper og det organiserede civilsamfund.

#### AKTION 36

*Der vil blive etableret retningslinjer for Kommissionens egen praksis i forbindelse med udvælgelse og anvendelse af ekspertise med henblik på den politiske beslutningstagning. De kunne udgøre grundlaget for et efterfølgende forslag til en fælles fremgangsmåde for de øvrige institutioner og medlemsstaterne og eventuelt for kandidatlandene. Et samarbejde med medlemsstaterne via et netværk, workshops og andre former for dialog åbner mulighed for at dele erfaringer og udbrede bedste praksis.*

#### *Forbedring af de politiske beslutningstageres videnskabelige grundlag.*

Kommissionen vil fortsat forbedre de mekanismer, som tilvejebringer et videnskabeligt grundlag til de politiske beslutningstagere.

Disse mekanismer udnytter den fulde bredde af og diversitet i den tilgængelige ekspertise i Europa. Hensigten med dem er at forbedre det videnskabelige grundlag for den politiske beslutningsproces foruden at gennemføre formelle lovgivningsprocedurer. De kan i givet fald bygge på forskernetværk i stil med dem, der er oprettet under FTU-rammeprogrammerne og herunder FFC. Disse netværk letter kommunikationen mellem forskere indbyrdes og mellem forskere og de politiske beslutningstagere. De skal fungere i overensstemmelse med de ovennævnte retningslinjer, navnlig med hensyn til behovet for uafhængighed, gennemskuelse og bredde i rådgivningen, og der vil være behov for en bred vifte af modeller for at opfylde behovene fra forskellige sektorer og tidshorisonter. Der kan nu udpeges to modeller:

Den første model kombinerer et netværk af videnskabelige informationskilder med en database over tidligere udarbejdede videnskabelige konklusioner om emner af almen interesse. Kommissionen kunne trække på en sådan kilde, når den søger oplysninger om specifikke politiske spørgsmål. På længere sigt kunne den stilles til rådighed for andre politiske beslutningstagere samt til borgerne og civilsamfundet.

---

<sup>46</sup> Dette følger af det forberedende arbejde om ekspertise: Demokratisering af ekspertviden og etablering af europæiske videnskabelige referencesystemer (gruppe 1b), Europa-Kommissionen, juli 2001 ([http://europa.eu.int/comm/governance/areas/group2/report\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/governance/areas/group2/report_en.pdf))



**AKTION 37**

*Der vil blive foretaget en pilotundersøgelse af etableringen af et åbent internetbaseret netværk af forskere og organisationer, som beskæftiger sig med videnskabelige emner: SIPSE (Scientific Information for Policy Support in Europe).*

Den anden model består af organisationer eller netværk, som kan tilvejebringe validerede data, harmoniseret information eller støtte den politiske beslutningstagning. Sådanne europæiske fælles videnskabelige referencesystemer (ECSRS) kunne spille en understøttende rolle i påvisningen af problemer, udformningen af politikker eller gennemførelse af lovgivning på lang sigt. På sine centrale kompetenceområder vil det Fælles Forskningscenter agere som katalysator med henblik på etableringen af disse ECSRS.

**AKTION 38**

*Kommissionen vil offentliggøre et forslag til etablering af europæiske fælles videnskabelige referencesystemer (ECSRS), hvor den fastsætter deres anvendelsesområde og funktion, sammen med forslag til gennemførelsen, hvor der tages hensyn til bl.a. kvalitetssikringen og forbindelser til internationale systemer. Ved at gøre status over den ekspertise, som anvendes på nuværende tidspunkt, vil der blive udpeget en prototype ECSRS, som specialiserer sig i særligt vigtige emner. Den videre gennemførelse vil blive støttet i det kommende rammeprogram (2002-2006).*

Derudover vil begge modeller åbne mulighed for, at den enkelte forsker på et tidligt tidspunkt kan henlede opmærksomheden på nye fremskridt og nye emner. Denne form for "udkigspost" kan føre til yderligere forskning for at be- eller afkræfte de første resultater samt give et tidligt varsel til de formelle risikovurderings- og risikostyringsmekanismer, hvis disse allerede er etableret i den pågældende sektor. Disse netværk kan også lette en hurtig mobilisering af ekspertise (f.eks. "Videnskabelig Help Desk") for at imødegå pludseligt opståede eller uventede behov, bl.a. bio-terrorisme.

**FASTHOLDELSE AF FREMDRIFTEN**

Den foreslåede handlingsplan markerer begyndelsen til en lang proces, som har til formål at ændre forholdet mellem videnskab og samfund. Talrige aktører opfordres til at deltage: medlemsstaterne, regioner og byer, virksomheder, borgere, civilsamfundet i sin helhed og navnlig de ikke-statslige organisationer m.fl. Visse af de planlagte aktiviteter er af langsigtet art - f.eks. på uddannelsesområdet - medens andre - f.eks. konferencer - er mere kortsigtede. Løsningen af de behandlede problemer på fællesskabsniveau kræver dog i alle tilfælde en dybtgående viden om situationen i Europa i hele sin mangfoldighed såvel som et grundlag for at evaluere virkningerne - navnlig hvad angår merværdien - af de gennemførte aktiviteter.

Handlingsplanen bygger på erfaringsopsamling, fakta og statistiske oplysninger, som det er afgørende at vedligeholde og udvikle. På dette grundlag og med henblik på senere at ajourføre planen vil Kommissionen skabe et overblik over "Videnskab og samfund i det europæiske forskningsrum". Denne oversigt over forbindelserne mellem videnskab, teknologi, forskningsaktiviteter og udviklingen af det europæiske samfund vil blive udarbejdet på grundlag af talrige informationskilder (opfølgende rapporter, europæiske statistiske systemer og nationale statistiske institutter, nationale og europæiske analyseinstitutters undersøgelser, oplysninger fra nationale og regionale videnskabelige og teknologiske overvågningscentre, sammenlignende undersøgelser på europæisk plan og på verdensplan, sonderende forskning og studier på fællesskabsniveau m.v.).

Oversigten giver også lejlighed til at evaluere handlingsplanens virkninger for hver enkelt aktivitet og som helhed. Denne evalueringsaktivitet forudsætter regelmæssige undersøgelser og opfølgning af eksisterende indikatorer, men ligeledes mere langsigtede overvejelser bl.a. om tilpasningen af evalueringsmetoderne til behovet.

Overblikket og evalueringen af handlingsplanen vil blive forelagt samlet i 2004 i forbindelse med "Den europæiske konvention for videnskab".