



KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER

Bruxelles, den 4.10.2000  
KOM(2000) 612 endelig

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

**Realisering af det europæiske forskningsrum: Retningslinjer for EU's indsats inden for  
forskning (2002-2006)**

## INDHOLDSFORTEGNELSE

EN NY HORISONT .....	3
1. Projektet "et europæisk forskningsrum" .....	3
2. Revurdering af EU's støtte til forskningen .....	4
HOVEDLINJER OG MÅL .....	6
1. Mål .....	6
2. Tre dimensioner at tage i betragtning .....	7
UDVÆLGELSESKRITERIER OG PRIORITEREDE OMRÅDER .....	9
1. Udvælgelseskriterier .....	9
2. Prioriterede områder .....	10
ANALYSE AF TIDLIGERE OG IGANGVÆRENDE AKTIONER .....	12
1. Udtalelse fra det uafhængige ekspertpanel .....	12
2. Kommissionens vurdering .....	12
INSTRUMENTER OG INDSATSFORMER .....	14
1. Forskningsaktiviteter .....	14
2. Forskning og innovation, "start-ups" samt små og mellemstore virksomheder .....	16
3. Forskningsinfrastruktur .....	16
4. Menneskelige ressourcer .....	17
5. Videnskab, samfund og borgere .....	17
GENNEMFØRELSESMIDLER .....	19
DE NÆSTE SKRIDT .....	21

# EN NY HORISONT

Projektet "*et europæisk forskningsrum*" giver den videnskabelige og teknologiske indsats og forskningspolitikken i Europa en ny horisont.

Målsætningen er at skabe rammer, der kan øge virkningerne af den europæiske forskning ved at styrke sammenhængen i forskningsaktiviteterne og –politikkerne i Europa.

Endnu et formål er at danne grundlag for en ny kontrakt mellem Europas borgere og videnskaben og teknologien ved atter at bringe forskningen i centrum af samfundet. Spørgsmålet om, hvad forskningen anvendes til, skal gøres til genstand for en velinformeret politisk debat, der tager de sociale følger i betragtning.

I begyndelsen af firserne lød der både på nationalt og europæisk plan advarsler om, at Europa risikerede at sakke bagud i forhold til USA på de store områder under den tredje industrielle revolution.

Nu, næsten 20 år senere, gør forskningen sig gældende som et centralt led i økonomien og det videnssamfund, der udvikler sig verden over. Mere end nogensinde viser forskningen sig som en af de grundlæggende drivkræfter i det økonomiske og sociale fremskridt og som en nøglefaktor i erhvervslivets konkurrenceevne, beskæftigelsen og livskvaliteten. Videnskab og teknologi udgør desuden et centralt element i den politiske beslutningsproces.

Europas strukturelle svagheder på forskningsområdet er imidlertid endnu ikke overvundet. I 1999 investerede Den Europæiske Union 70 mia. euro mindre end USA i forskning og udvikling. I dag ligger Europa bag USA og Japan, hvad angår udgifter til forskning set i forhold til BNP (1,8 % mod henholdsvis 2,7 % og 3,1%), men også med hensyn til antal forskere, antal patenter og eksport af højteknologi pr. indbygger.

Forskningen skal spille en endnu mere fremtrædende og central rolle i den europæiske økonomi og det europæiske samfund. Dette kræver, at både den offentlige og den private forskning i EU styrkes, og samtidig at medlemsstaternes forskningsaktiviteter koordineres indbyrdes og med EU's.

Det er især vigtigt, at de europæiske borgere fuldt ud genvinder den begejstring for videneventyret, som de har vist tidligere i historien, og at der skabes en velbegrundet tillid til det teknologiske fremskridt.

## 1. PROJEKTET "ET EUROPÆISK FORSKNINGSRUM"

Det var på denne baggrund, at Kommissionen i januar 2000 foreslog at skabe et *europæisk forskningsrum*<sup>1</sup>.

På Det Europæiske Råds møde i Lissabon den 23.-24. marts støttede statscheferne fuldt ud dette projekt som et centralt led i opbygningen af et videnssamfund i Europa.

De opstillede en række mål og en tidsplan for projektet, der vil blive gennemført efter "den åbne koordineringsmetode".

Som opfølgning på Det Europæiske Råds konklusioner opfordrede Rådet (forskningsministrene) i en resolution af 15. juni 2000 medlemsstaterne og Kommissionen til at træffe de nødvendige foranstaltninger for at konkretisere forslaget.

---

<sup>1</sup> KOM (2000) 6.

I mellemtiden havde Europa-Parlamentet udtrykt klar støtte til projektet i sin betænkning af 18. maj 2000.

Ideen om et *europæisk forskningsrum* er ligeledes blevet hilst velkommen af Det Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget samt af ansøgerlandene, der i forvejen er associeret til EU's rammeprogram for forskning og vil blive inddraget fuldt ud i det nye initiativ som dynamisk støtte til udvidelsesprocessen.

Ideen er blevet varmt modtaget i forskerkredse og i erhvervslivet, og flere hundrede virksomheder, forskningsorganisationer og individuelle forskere har indsendt kommentarer, enten spontant eller som svar på den omfattende høring, der er gennemført. Resultaterne af høringen findes på Internettet på hjemmesiden "*Mod et europæisk forskningsrum*"<sup>2</sup>.

**For at *det europæiske forskningsrum* kan blive til virkelighed, må der en fælles indsats til fra EU, medlemsstaterne og aktørerne på forskningsområdet.**

Globaliseringen af økonomien og kommunikationen, det stigende tempo i den videnskabelige og teknologiske udvikling og de vidtrækkende sociale virkninger gør *det europæiske forskningsrum* til en målsætning, der må opfyldes uden tøven.

Gennemførelsen af projektet kræver først og fremmest en række initiativer på lovgivnings- og reguleringsområdet, nærmere bestemt tiltag for at fjerne de hindringer, der er for den fri bevægelighed for forskere, viden og teknologier i Europa inden for forskellige områder: videnskabelige karrierer, sociale sikringssystemer, ordninger for intellektuel ejendomsret og foranstaltninger omkring videnoverførsel og formidling af resultater.

Kommissionen vil i de kommende måneder forelægge en række analyser og, om relevant, forslag på disse forskellige områder, baseret på en evaluering, der gennemføres i samarbejde med medlemsstaterne.

Ved siden af initiativer af denne type har EU's økonomiske støtte til forskningen en vigtig rolle at spille. Det er navnlig denne støtte, og spørgsmålet om hvilken form, den bør antage i fremtiden, som nærværende meddelelse handler om.

Meddelelsen indeholder dog ingen finansielle skøn eller oplysninger om hvilke menneskelige ressourcer der er nødvendige. Disse vil blive fremlagt i forbindelse med de formelle forslag om det fremtidige rammeprogram og særprogrammerne herunder.

## **2. REVURDERING AF EU'S STØTTE TIL FORSKNINGEN**

Målsætningerne for *det europæiske forskningsrum* kræver, at man tager formen og indholdet af EU's tiltag på forskningsområdet op til fornyet overvejelse.

De fremtidige foranstaltninger til støtte for forskningen bør tage hensyn til de europæiske behov på dette område i deres forskellige dimensioner: hensynet til konkurrenceevnen såvel som til borgernes forventninger, behovet for at øge Europas ekspertise såvel som for at fremme en ligevægtig og sammenhængende teknologisk udvikling i hele EU, samt de behov, der mere specifikt er forbundet med fastlæggelsen, iværksættelsen og overvågningen af EU's politikker.

Men foranstaltningerne skal også og især udformes, så de udøver en mere strukturerende virkning på den europæiske forskning, end de gør i dag.

EU's rammeprogrammer har fungeret som supplement til de mellemstatslige initiativer til videnskabeligt europæisk samarbejde siden 50'erne og har bidraget væsentligt til at styrke den europæiske forskningskapacitet.

---

<sup>2</sup> <http://europa.eu.int/comm/research/area.html>

Samarbejdsnettene og de forbindelser, som disse har givet anledning til (250.000 tværnationale samarbejdsforbindelser fra 1995 til 1999) er et værdifuldt resultat.

Generelt har rammeprogrammet imidlertid hidtil hovedsagelig fungeret som et ekstra program ved siden af de 15 nationale programmer, der gennemføres uafhængigt af hinanden.

For at kunne spille en mere strukturerende rolle og støtte realiseringen af *det europæiske forskningsrum* må rammeprogrammerne knyttes tættere til de nationale tiltag og de mellemstatslige europæiske samarbejdsinitiativer. De økonomiske midler skal i højere grad kombineres med midler fra andre offentlige og private kilder.

**Realiseringen af *det europæiske forskningsrum* kræver, at man til fulde følger traktatens princip om, at EU's tiltag skal supplere medlemsstaternes foranstaltninger.**

Til dette formål må der udtænkes nye instrumenter og nye indsatsformer, der udformes specielt, så de bidrager til at rette op på de strukturelle svagheder i den europæiske forskning.

Hensigten med nærværende meddelelse er at foreslå retningslinjer for de fremtidige tiltag til støtte for forskningen i EU, nærmere bestemt for rammeprogrammet for forskning for perioden 2002-2006. Meddelelsen indeholder desuden Kommissionens midtvejsevaluering af det femte rammeprogram for forskning og opfylder således kravet i artikel 6 i afgørelse nr. 182/1999/EF og afgørelse nr. 1999/64/Euratom om det femte rammeprogram.

**Præsentationen af disse retningslinjer er første led i en proces, der indebærer en indgående diskussion af de foreslåede mekanismer og en debat om prioriteringen.**

# HOVEDLINJER OG MÅL

De fremtidige foranstaltninger til støtte for forskningen i EU skal udformes med henvisning til hovedlinjerne i *det europæiske forskningsrum*.

Det er nødvendigt at realisere *det europæiske forskningsrum*, hvis EU fuldt skal nå de mål for forskning og teknologisk udvikling, der er fastsat i traktaten: at styrke det videnskabelige og teknologiske grundlag for Fællesskabets industri og at fremme dens internationale konkurrenceevne samt at fremme alle de forskningsaktioner, der skønnes nødvendige i medfør af andre EU-politikker.

Dette kræver tiltag på en række områder, hvoraf det første (støtte til forskellige former for forskningsaktiviteter i snæver forstand) bør udgøre en væsentlig del af EU' indsats.

## 1. MÅL

Målene for disse forskellige områder skitseres nedenfor i en tematisk rækkefølge, der hverken foregriber det fremtidige rammeprogramms struktur eller den måde, hvorpå rammeprogrammet iværksætter de fire aktionskategorier i traktatens afsnit XVIII:

### – **Forskningsaktiviteter:**

Resultaterne af den europæiske forskning skal forbedres, navnlig gennem netværkssamarbejde mellem og koordineret gennemførelse af de nationale programmer, netværkssamarbejde mellem de forskellige "centres of excellence" og ekspertise i medlemsstaterne, både offentlige (især universiteter) og private, og store målrettede forskningsprojekter, navnlig industriforskning.

### – **Forskning og innovation, "start-ups" samt små og mellemstore virksomheder:**

Den teknologiske innovation i EU skal styrkes, især gennem støtte til forskningen for og i små og mellemstore virksomheder, støtte til formidling, overførsel og anvendelse af viden og teknologi samt støtte til udnyttelse af forskningsresultater og til etablering af nye teknologivirksomheder.

### – **Forskningsinfrastruktur:**

Forskningsinfrastrukturen skal styrkes ved, at der for dette område formuleres en europæisk forskningspolitik, der omfatter spørgsmål såsom adgang, drift og opbygning såvel som elektroniske højkapacitetsnet til forskningen.

### – **Menneskelige ressourcer:**

For at støtte udviklingen af en videnbaseret økonomi skal forskerpotentialet i Europa inden for videnskab, teknik og innovation styrkes, bl.a. ved at mobiliteten på tværs af grænserne øges, og der udformes europæiske karrierefølger. Desuden skal der engageres flere kvinder i forskningen, og forskerkarrieren skal gøres mere tiltrækkende for de unge og Europa mere tiltrækkende for forskere fra tredjelande.

### – **Videnskab, samfund og borgere:**

På europæisk plan skal der skabes en ny kontrakt mellem videnskaben og samfundet, ved at forbindelsen mellem forskningsaktiviteter og -politikker og samfundets behov styrkes, og ved at der tages større hensyn til principperne om forsigtighed og

bæredygtig udvikling samt de sociale og etiske konsekvenser af de videnskabelige og teknologiske fremskridt.

## 2. TRE DIMENSIONER AT TAGE I BETRAGTNING

Når der iværksættes foranstaltninger inden for de nævnte områder, må der tages hensyn til tre særskilte dimensioner:

- For det første, den overordnede sammenhæng i det **videnskabelige og teknologiske samarbejde i Europa**. Målet er her at øge virkningerne af de europæiske samarbejdsinitiativer ved at:
  - forbedre koordineringen mellem de forskellige organisationers aktiviteter og mellem disse og EU's aktiviteter
  - udnytte mulighederne for koordinerede eller samvirkende foranstaltninger mere systematisk.
- For det andet, den **regionale dimension**. EU's foranstaltninger bør udformes således at:
  - dynamikken og potentialet i regionerne udnyttes fuldt ud, ved at deres kapacitet og deres aktiviteter inden for forskning, innovation og teknologioverførsel knyttes sammen via net, navnlig der, hvor de står over for fælles problemer
  - der tages hensyn til særlige territoriale, geografiske eller økonomiske forhold ved gennemførelsen af forskningsaktiviteter i Europa.
- For det tredje, den **internationale dimension**. Det er hensigten, at ansøgerlandene skal integreres fuldt ud i *det europæiske forskningsrum*, og projektet skal være åbent over for omverdenen. Det bør være målet at:
  - iværksætte samarbejdsaktiviteter, der giver de europæiske forskere og det europæiske erhvervsliv adgang til viden og teknologi, der frembringes i andre dele af verden.
  - mobilisere den videnskabelige og teknologiske kapacitet i EU til fordel for det internationale samfund og for forholdet til EU's partnere på de områder, hvor Europa har en anerkendt ekspertise.

For at nå disse mål, må der indgås samarbejdsaftaler eller særlige konventioner på bestemte områder (f.eks. bekæmpelse af udbredte sygdomme, især i udviklingslandene, samt avancerede materialer).

Der må navnlig sættes ind på at skabe rammer for fælles foranstaltninger og foranstaltninger, der supplerer aktiviteter under *det europæiske forskningsrums* hovedområder, i samarbejde med de aktiviteter, der gennemføres af henholdsvis:

- mellemstatslige strukturer og organisationer for europæisk videnskabeligt samarbejde:
  - af generel karakter såsom Den Europæiske Videnskabssammenslutning (ESF), Cost og Eureka

- af specialiseret karakter, navnlig ESA, EMBL, ESRF og CERN<sup>3</sup>
- strukturfondene, de regionale initiativer og Den Europæiske Investeringsbanks aktiviteter
- programmerne for økonomisk og teknisk bistand til landene i Central- og Østeuropa og tredjelandene i Middelhavsområdet, såvel som de øvrige økonomiske instrumenter i det internationale samarbejde.

---

<sup>3</sup> ESA: Den Europæiske Rumorganisation; EMBL: Det Europæiske Molekylærbiologiske Laboratorium; ESRF: Det Europæiske Synkrotronstrålingscenter; CERN: Den Europæiske Organisation for Højenergifysik.

# UDVÆLGELSESKRITERIER OG PRIORITEREDE OMRÅDER

## 1. UDVÆLGELSESKRITERIER

Den europæiske forskningsindsats må i højere grad koncentreres om et begrænset antal prioriterede emner. Disse skal udvælges på politisk plan på grundlag af objektive evalueringskriterier.

Der er to aspekter af spørgsmålet om udvælgelsesprincipperne og begrundelsen for EU-tiltag på forskningsområdet.

Først og fremmest er det nødvendigt at retfærdiggøre, at der ydes offentlig støtte. De offentlige myndigheder kan legitimt støtte forskningsaktiviteter, hvis resultatet - ud over de direkte fordele for den, der udfører forskningen - også er til fordel for offentligheden.

Dette gælder for grundforskning, men også i mange tilfælde for målrettet forskning.

Det er legitimt at yde offentlig støtte, hvis den pågældende forskning kan bidrage til, eller er afgørende for, gennemførelsen af offentlige politikker, men også hvis den bidrager til at løse problemer, som samfundet står over for, og til at styrke den europæiske konkurrenceevne ved at tilskynde virksomhederne til at gennemføre risikobetonet eller langsigtet forskning, der ikke umiddelbart giver noget afkast, og ved at bidrage til at gøre vidensmarkedet mere gennemskueligt.

Det andet aspekt går ud på at retfærdiggøre støtte på europæisk plan, nærmere bestemt EU-plan. Det centrale begreb her er "**europæisk merværdi**".

Den europæiske merværdi er først og fremmest grundlæggende knyttet til den særlige form, som EU's aktioner på forskningsområdet skal antage, idet de ifølge traktaten skal supplere de aktioner, der iværksættes i medlemsstaterne.

Princippet om europæisk merværdi skal imidlertid også være det grundlæggende kriterium for udvælgelsen af prioriterede områder og temaer for EU's indsats på forskningsområdet.

Tidligere har man opstillet en liste over kriterier, der konkretiserer dette princip. Listen er blevet udformet i flere omgange og i forskellige varianter, bl.a. i afgørelserne om vedtagelse af de foregående rammeprogrammer. Den omfatter følgende aspekter:

- Forskningsomkostninger og -omfang, der overstiger et enkelt lands muligheder, samt behov for at samle en "kritisk masse" af økonomiske og menneskelige ressourcer.
- Samarbejdets betydning i økonomiske termer ("stordriftsfordele") og som følge af dets gavnlige virkninger for forskningen i den private sektor og for erhvervslivets konkurrenceevne.
- Behovet for at kombinere kompetencer, der supplerer hinanden, fra de forskellige lande, især i tværfaglige spørgsmål, og for at foretage sammenlignende undersøgelser på europæisk plan.
- Relevans for EU's prioriteter og interesser samt EU's lovgivning og politikker, især på områderne erhvervs politik, informationssamfundet, landbrug, miljø, energi, transport, sundhed og forbrugere, beskæftigelse og sociale anliggender, uddannelse, retlige og indre anliggender samt eksterne forbindelser, handel og udvikling.

- Forskning, der nødvendigvis har en grænseoverskridende karakter som følge af problemets rækkevidde (miljø) eller af videnskabelige årsager (sammenlignende undersøgelser, epidemiologi).

## 2. PRIORITEREDE OMRÅDER

Hvis man anvender disse kriterier helt generelt, kunne f.eks. følgende forskningsområder komme i betragtning som prioriterede områder:

- "Post-genom"-forskning og forskning i udbredte sygdomme, i betragtning af opgavens omfang og kompleksitet, og fordi det er vigtigt, at Europa yder et sammenhængende bidrag til det internationale arbejde på dette område.
- Nanoteknologi - et tværfagligt forskningsområde med mange anvendelser og følgevirkninger.
- Forskning, der er nødvendig for informationssamfundets udvikling, navnlig i tilknytning til eEurope-initiativet.
- Forskning og udvikling, som et land eller en virksomhed alene ikke ville kunne gennemføre inden for fly- og rumfartssektorerne<sup>4</sup>, hvor der er stærk konkurrence på verdensplan.
- Forskning til støtte for beslutningstagerne på europæisk plan inden for de områder, der er kendetegnet ved store usikkerheder og risici (herunder anvendelse af forsigtighedsprincippet).
- Forskning til støtte for de EU-politikker, der er nødvendige for at gennemføre en model for bæredygtig udvikling i bred forstand.

Dette er dog blot en række eksempler på meget bredt definerede temaer og områder. Blandt de prioriterede områder, der udvælges, må der foretages en finsortering på grundlag af kriterierne, idet man stræber efter at:

- anvende kriterierne, ikke kun til positiv udvælgelse, men også til udelukkelse, idet man i stedet for at påvise, at et emne fortjener at blive taget op på europæisk plan, søger at godtgøre, at det ikke kan behandles mere effektivt på nationalt plan.
- anvende kriterierne til at prioritere de udvalgte områder i lyset af de opstillede mål.

En sådan metode burde gøre det muligt at udvælge præcis, hvilke aktiviteter der skal iværksættes i de forskellige områder af *det europæiske forskningsrum*.

På samme måde som nøgleaktionerne under det femte rammeprogram, bør de forskellige prioriterede områder give anledning til initiativer, der kombinerer forskellige aktivitetstyper på forskellige områder (forskellige former for forskningsaktiviteter, innovation, infrastrukturer, menneskelig ressourcer, osv.).

Støtten til forskningsaktiviteter (deltagelse i fælles gennemførelse af nationale programmer, ekspertisenetværk og store målrettede forskningsprojekter) vil blive koncentreret omkring prioriterede temaer, opdelt i hovedområder. En begrænset del af ressourcerne bør imidlertid afsættes til dækning af vigtige specifikke behov uden for disse områder eller med tilknytning til flere af områderne.

---

<sup>4</sup> For sidstnævnte sektors vedkommende i overensstemmelse med retningslinjerne i meddelelsen om Europa og rummet, KOM (2000) 597.

Desuden vil en større fleksibilitet i den interne fordeling af midlerne gøre det muligt at reagere, når der opstår uforudsete behov i løbet af programmet.

Aktioner vedrørende infrastruktur, menneskelige ressourcer, teknologisk innovation samt de forskellige aspekter af "videnskab, samfund og borgere" skal opfylde kriteriet om europæisk merværdi, men vil ikke være begrænset til de prioriterede tematiske områder.

# ANALYSE AF TIDLIGERE OG IGANGVÆRENDE AKTIONER

Som optakt til det næste rammeprogram er der i løbet af de sidste måneder blevet gennemført en række analyser af tidligere og igangværende aktioner. Konklusionerne og budskaberne herfra er stort set samstemmende.

## 1. UDTALELSE FRA DET UAFHÆNGIGE EKSPERTPANEL

Et panel af 11 uafhængige eksperter har på grundlag af sine egne analyser og konklusionerne af evalueringsrapporterne for de forskellige programmer evalueret gennemførelsen af rammeprogrammet for de sidste 5 år og de opnåede resultater<sup>5</sup>.

Generelt understreger panelet, at

- EU's forskningsaktioner må placeres i en bredere sammenhæng, som led i en egentlig europæisk forskningspolitik
- Kommissionen kan bidrage til, at der udformes sammenhængende politikker for videnskab, teknologi og forskning, særlig i forbindelse med udvidelsen af EU.

Hvad angår tidligere aktioner bemærker eksperterne at

- det har været udbytterigt at koncentrere rammeprogrammet om samarbejdsprojekter. Mange af disse *ville ikke have kunnet gennemføres uden rammeprogrammet*, og de *"udfylder et hul i Europa, idet de giver universitets- og industriforskere mulighed for sammen at udføre anvendt forskning"*;
- der er tilbagevendende administrative problemer, der stadig viser sig i dag til trods for de forsøg, der er gjort på at løse dem, og det er nødvendigt at *"tage rammeprogrammets administrative rammer og procedurer op til fornyet overvejelse"*.

Med hensyn til fremtiden anbefaler eksperterne at

- man fortsat koncentrerer EU's forskningsaktioner om økonomisk og socialt relevante mål, og fortsat anvender begrebet "nøgleaktioner" som middel til at målrette programmet
- forskningsaktiviteter, der er nødvendige for at nå målsætningerne for EU's politikker, styrkes
- man bliver ved med at lægge vægt på og styrke forskning af høj kvalitet, bl.a. ved at tilbyde de bedste europæiske forskere vilkår for at gennemføre særlig avanceret forskning, der er mere risikobetonet men potentielt giver større udbytte.
- rammeprogrammet gøres mere fleksibelt, ved at de forskellige instrumenter og muligheder, som traktaten indeholder, udnyttes bedre.

## 2. KOMMISSIONENS VURDERING

I overensstemmelse med afgørelsen om femte rammeprogram har Kommissionen også foretaget en midtvejsevaluering af gennemførelsen.

Dette er sket ud fra Kommissionens egne observationer af gennemførelsen af programmet (baseret på de årlige tilsynsrapporter fra 1999), men også på grundlag af:

---

<sup>5</sup> Femårig evaluering af Den Europæiske Unions programmer for forskning og teknologisk udvikling, *rapport fra det uafhængige ekspertpanel under ledelse af Joan Majo*.

- Udtalelser fra Europa-Parlamentet, Det Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget
- Debatten i Rådet og i medlemsstaterne (f.eks. senator Laffittes rapport til det franske parlamentsudvalg for vurdering af de videnskabelige og teknologiske muligheder).

Kommissionens generelle vurdering er følgende:

- EU's indsats på forskningsområdet nærmer sig grænsen for, hvad der kan opnås under den nuværende form. Rammeprogrammet må derfor gennemgå en større omlægning, både med hensyn til udformningen og måden det gennemføres på.
- Der bør udtænkes nye indsatsformer og nye mekanismer med det formål at opnå større fleksibilitet og en hurtigere gennemførelse, idet "det bedste fra fortiden" bibeholdes (princippet om samarbejdsforskning, peer review, støtte til andre EU-politikker).
- For at rammeprogrammet kan bidrage til realiseringen af *det europæiske forskningsrum*, må der knyttes en tættere forbindelse til aktiviteterne på nationalt plan, navnlig ved at man udnytter de forskellige muligheder, som traktaten giver.
- Af hensyn til effektiviteten skal EU's forskningsindsats koncentreres om en begrænset række prioriterede områder og mål, der kun kan realiseres på europæisk plan gennem aktioner af et kritisk omfang.
- Når disse prioriterede områder og mål fastlægges, skal der tages fuldt hensyn til de store videnskabelige, erhvervsmæssige, økonomiske og sociale ændringer, der er sket, siden det femte rammeprogram blev udarbejdet, særlig udviklingen af den nye virtuelle økonomi og optrapningen af problemer (f.eks. med hensyn til fødevarerikkerhed, industriel sikkerhed, og på miljøområdet), hvor de offentlige myndigheder drages til ansvar.
- Der er behov for nye midler i gennemførelsen af EU's aktioner på forskningsområdet i betragtning af det omfang, aktionerne har nået, og for at give Kommissionen mulighed for igen at koncentrere sig om sine grundlæggende opgaver: at formulere en strategi, fremsætte forslag, analysere og overvåge.

Disse principper bør danne grundlag for udformningen og gennemførelsen af det næste rammeprogram.

## INSTRUMENTER OG INDSATSFORMER

EU's forskningsprogrammer er hidtil hovedsageligt blev gennemført via projekter af kort varighed (gennemsnitligt 3 år) og begrænset omfang (tilskud fra EU på gennemsnitligt 700.000 euro i fjerde rammeprogram og 1,7 mio. euro i femte rammeprogram).

Disse projekter er altid blevet udvalgt af Kommissionen efter en offentlig indkaldelse af forslag. Hvis *det europæiske forskningsrum* skal blive til virkelighed, må man finde andre måder at anvende dette princip på, såvel som med nye indsatsformer.

De europæiske forskningsprogrammer er langt fra tilstrækkelige i sig selv, og de må derfor udformes og gennemføres i et partnerskab mellem medlemsstaterne og EU.

Hvis rammeprogrammets instrumenter skal tilpasses til målsætningerne for *det europæiske forskningsrum*, må der ske en række ledsagende forandringer:

- Der må ske et skift fra en strategi baseret på enkeltprojekter til en bredere strategi baseret på en række sammenhængende aktioner. Dette indebærer i visse tilfælde, at der på forhånd opstilles overordnede finansieringsplaner, hvori EU's bidrag kun udgør en del af en meget større helhed.
- Der skal ske en udvikling hen imod tiltag, der er mere strukturerende og af længere varighed (over 4 år), og som baseres på støtteformer midtvejs mellem projektstøtte, sådan som den praktiseres i dag, og løbende "institutionaliseret" finansiering.
- Visse af EU's aktioner (f.eks. inden for mobilitet og infrastruktur) skal bevares i deres nuværende form, men udvides, så de får større virkning og i højere grad virker som løftestang for nationale initiativer.
- For at skabe fleksibilitet på programplan skal der gøres brug af instrumenter med "variabel geometri" - en mulighed, der findes i traktaten, men som hidtil ikke er blevet udnyttet.

De forskellige instrumenter og indsatsformer skal udformes således, at der tages hensyn til behovene i de offentlige forskningssystemer og i den private sektor, i grundforskning, målrettet forskning og industriforskning samt de forskellige aspekter af den europæiske forskningsinfrastruktur i bred forstand. Instrumenterne vil også blive anvendt på forskningsområder med relevans for den politiske beslutningsproces, samt på de forskningsområder inden for samfundsvidenskab og humaniora, der er relevante for de opstillede økonomiske og sociale mål.

Ved at anvende disse instrumenter inden for rammerne af de økonomiske ressourcer, der er til rådighed, vil man desuden opnå, at de aktiviteter, der finansieres af EU, får et betydeligt større omfang, samtidig med at de administrative procedurer forenkles.

Der kunne f.eks. være tale om følgende instrumenter:

### 1. FORSKNINGSAKTIVITETER

- *Netsamarbejde mellem nationale programmer* :

Dette kunne gennemføres ved to slags aktioner med forskellig intensitet:

- Videreførelse og styrkelse af medlemsstaternes gensidige åbning af nationale programmer, med støtte fra Kommissionen, som led i "den åbne koordineringsmetode", der blev anbefalet af Det Europæiske Råd i Lissabon den 23.-24. marts.

- Koordineret gennemførelse af nationale programmer.

For at opnå større integration kunne man udnytte denne mulighed med udgangspunkt i traktatens artikel 169, ifølge hvilken EU kan deltage i forskningsprogrammer, der iværksættes af flere medlemsstater.

Modellen kunne anvendes på de områder og temaer, der anses for at have høj prioritet. De nationale programmer, der således knyttes sammen, vil så blive iværksat gennem fælles eller koordinerede indkaldelser af forslag.

EU vil som minimum dække omkostningerne i forbindelse med den koordinerede gennemførelse af programmerne. EU's økonomiske bidrag vil kunne øges, hvis programmerne også er åbne for deltagelse fra hold og institutioner fra andre EU-lande eller associerede lande.

Ved udformningen af aktioner af denne type skal der tages hensyn til de samarbejdsordninger, der allerede eksisterer eller som er under udformning<sup>6</sup>.

- **Ekspertisenetværk:**

Et netsamarbejde mellem særligt dygtige forskere, både i offentlige organisationer (f.eks. forskerhold på universiteterne) og private virksomheder, kunne etableres gennem langsigtede fælles aktivitetsprogrammer. Disse programmer, der ville være af en størrelsesorden på flere dusin millioner euro og af længere varighed end de nuværende forskningsprogrammer, kunne bl.a. indebære følgende:

- Vedtagelse af et fælles arbejdsprogram på et område, der dækker en væsentlig del af eller samtlige aktiviteter i de involverede foretagender. Arbejdsprogrammet skal sikre, at aktiviteterne supplerer hinanden, og at der er en klar fordeling af opgaverne.
- Et minimum af udveksling af personale i tilstrækkelig lang tid mellem de forskellige institutioner, der er involveret i samarbejdet.
- Intensiv brug af edb-værktøjer og elektroniske net samt udvikling af interaktive arbejdsformer.

Ekspertisenetværkerne vil være tematiske, afgrænset af en enkelt faglig disciplin eller ofte tværfaglige, idet mange af resultaterne vil blive skabt i grænsefeltet mellem bestemte områder. De vil først og fremmest udgøre en ramme for grundforskningsaktiviteter eller generisk forskning, eventuelt risikobetonet forskning, der ikke udføres med forudbestemte resultater for øje.

- **Store målrettede forskningsprojekter:**

Disse projekter tænkes iværksat inden for bestemte aspekter af de udvalgte prioriterede temaer og vil være af en størrelsesorden, der strækker sig fra flere dusin millioner til flere hundrede millioner euro. De vil blive gennemført af konsortier af virksomheder, universiteter og forskningscentre på grundlag af overordnede finansieringsplaner, der fastlægges på forhånd. De prioriterede temaer samt sammensætningen af konsortierne bør fastlægges ud fra gennemskuelige principper (om relevant med brug af peer review).

---

<sup>6</sup> F.eks. EUROCORES - en ordning, der er under etablering i Den Europæiske Videnskabsførelse.

I modsætning til den foregående mulighed, vil EU's støtte være knyttet til en forpligtelse til at opnå resultater i form af teknologisk udvikling og økonomiske og sociale virkninger. Støtten vil udgøre en variabel andel af de samlede omkostninger, alt afhængigt af projektets karakter.

I visse tilfælde vil man kunne skabe disse store projekter ved at samle særskilte elementer i "klynger". Hvor der er tale om industriforskningsaktiviteter, kunne projekterne omfatte teknologiske platforme, redskaber til integration og validering af forskellige teknologier, især i form af prototyper. Det vil være en fordel at udforme projekterne som dele af større helheder, der også vil kunne opnå støtte fra Eureka-initiativet, navnlig for de mest markedsnære aspekter.

## **2. FORSKNING OG INNOVATION, "START-UPS" SAMT SMÅ OG MELLEMLIGE VIRKSOMHEDER (SMV)**

I overensstemmelse med retningslinjerne i meddelelsen om innovation i et videnbaseret samfund<sup>7</sup> kunne man forestille sig, at der ydes øget europæisk støtte til de regionale og nationale tiltag til fremme af teknologisk innovation, formidling og udnyttelse af viden og resultater, forskning for og i SMV'er og oprettelse af nye teknologiske virksomheder, navnlig i form af følgende initiativer:

- Aktioner vedrørende "kollektiv forskning", i form af støtte til forskning, der gennemføres med deltagelse fra nationale eller regionale tekniske forskningscentre til fordel for europæiske erhvervssammenslutninger eller grupper af nationale sammenslutninger om temaer, der er berører et meget stort antal SMV'er i alle medlemsstaterne. Ved siden af disse initiativer kunne der iværksættes nye former for samarbejdsforskning, der opfylder behov hos et begrænset antal SMV'er i forskellige europæiske lande.
- Styrkelse af aktiviteter inden for økonomisk og teknologisk overvågning: indsamling, behandling og formidling af information af interesse for SMV'er, f.eks. om tendenserne på markedet og den teknologiske udvikling.
- Aktiviteter til støtte for initiativer til netsamarbejde mellem forskere, iværksættere og investorer samt aktiviteter, der bidrager til at skabe biprodukter fra universiteterne og udvikle væksthuse for teknologiske virksomheder.

De pågældende initiativer bør så vidt muligt gennemføres som led i overordnede handlingsplaner og, afhængigt af det enkelte tilfælde, med finansiering fra virksomheder og erhvervssammenslutninger, nationale innovationsprogrammer, Den Europæiske Investeringsbank og Eureka.

## **3. FORSKNINGSINFRASTRUKTUR**

EU's støtte til forskningsinfrastruktur kunne øges og spredes over flere forskellige former.

EU yder i dag specifik støtte til adgang på tværs af grænserne til visse infrastrukturer, der anvendes i EU. Denne støtte kunne øges og udvides til andre aspekter af de aktiviteter, som gennemføres i forbindelse med de eksisterende infrastrukturer i medlemsstaterne, der kunne levere ydelser på europæisk plan som led i associeringsaftaler med EU, der indgås for en vis periode.

---

<sup>7</sup> KOM (2000)567.

Hvad angår nye infrastrukturer af europæisk interesse, som det skønnes nødvendigt at etablere i EU, kunne EU dække en begrænset del af udviklings- og konstruktionsomkostningerne, f.eks. gennem samfinansiering af gennemførlighedsundersøgelser.

Dette ville nødvendigvis ske via finansieringsordninger, der kombinerer midler af national og regional oprindelse med midler fra Den Europæiske Investeringsbank, strukturfondene, brugervirksomheder samt private fonde.

Samme fremgangsmåde kunne anvendes til at støtte udviklingen af elektroniske højhastighedsnet til forskning og brugen af disse net i de forskellige forskermiljøer.

#### **4. MENNESKELIGE RESSOURCER**

I betragtning af den særlig betydning, som dette aspekt har for realiseringen af *det europæiske forskningsrum*, bør mængden af mobilitetsstipendier for forskere fra EU-landene, ansøgerlandene og tredjelande øges væsentligt.

Ud over de grundlæggende og løbende uddannelsesbehov bør indsatsen til støtte for mobiliteten også tage hensyn til andre typer behov. Således kunne der etableres en stipendieordning for overførsel af viden og teknologi, særlig til SMV'er.

Desuden bør der iværksættes forskellige initiativer for at fremme beskæftigelsen inden for videnskab og teknologi i Europa. Indsatsen for at få flere kvinder ind på alle niveauer i den videnskabelige karriere bør styrkes. Der bør også lanceres specifikke tiltag for at opmuntre unge mennesker til at gå i gang med en videnskabelig uddannelse og engagere sig i forskning.

Der må sættes ind på at støtte udviklingen af den ekspertise og de kvalifikationer, der er nødvendige i et videnbaseret samfund.

For at bidrage til, at Europa holder sig på forkant med udviklingen, navnlig på de nye områder, der vokser frem, kunne man også iværksætte en støtteordning for særligt dygtige forskerhold, f.eks. bygget op omkring fremtrædende forskere, såvel som en støtteordning for spekulative forskningsprojekter, der gennemføres i partnerskaber af begrænset omfang.

#### **5. VIDENSKAB, SAMFUND OG BORGERE**

Denne overskrift dækker over en række aktiviteter, der - navnlig i forlængelse af konklusionerne fra Det Europæiske Råds møde i Lissabon den 23.-24. marts - mere specifikt sigter mod at indrette forskningsaktiviteterne og -politikkerne efter samfundets behov og tage højde for de sociale virkninger af de videnskabelige og teknologiske fremskridt.

Disse aktiviteter, der om nødvendigt vil blive gennemført ved hjælp af ovennævnte instrumenter og indsatsformer, kan opdeles i følgende temaer:

– **Støtte til den politiske beslutningsproces og et europæisk videnskabeligt referencesystem:**

Aktiviteter til støtte for den politiske beslutningsproces, nærmere betegnet anvendelsen af principperne om forsigtighed og bæredygtig udvikling, samt i den forbindelse udvikling af et europæisk videnskabeligt referencesystem: særlige forskningsaktiviteter, validerings- og prøvningsaktiviteter, standardforberedende foranstaltninger, udvikling af forudsigelses- og advarselssystemer, organisering af ekspertise, initiativer til at inddrage interessenter, formidling af information og viden.

Det er tanken, at disse aktiviteter gennemføres af net af nationale forskningsforetagender eller specialiserede institutioner i medlemsstaterne, med inddragelse af Det Fælles Forskningscenter på centrets særlige kompetenceområder.

Desuden tænkes aktiviteterne gennemført i tilknytning til aktiviteterne under den fremtidige "europæiske fødevaremyndighed".

– **Forskningen og de samfundsmæssige behov:**

Forskning inden for økonomi, samfundsvidenskab og humaniora i temaer af europæisk interesse og spørgsmål, der rejser sig på europæisk plan; samordnede fremtidsforsknings- og analyseaktiviteter, "observatorier" for forskningspolitik og teknologiske risici.

– **Dialog mellem forskerne og samfundet**

Initiativer til at bringe forskere, erhvervsliv, politiske beslutningstagere og borgere i kontakt med hinanden ("borgerkonferencer" på europæisk plan o. lign.). Initiativer til at øge offentlighedens kendskab til videnskab og teknologi: støtte til samarbejde mellem museer og videnskabskulturcentre, skoler, tv-stationer, tidsskrifter og forlag; en "europæisk videnskabsuge".

– **Kvinder og forskning:**

Indsatsen for at øge kvindernes deltagelse i den europæiske forskning skal styrkes gennem tiltag, der øger kendskabet til mekanismerne bag kvindernes underrepræsentation på dette område og fjerner hindringerne for deres deltagelse. Der skal også iværksættes tiltag for at sikre, at der tages større hensyn til kvindernes særlige behov og kønsdimensionen i medlemsstaternes og EU's forskningsaktiviteter.

– **Etik:**

Særlige forskningsaktiviteter og netsamarbejde mellem nationale institutioner og aktiviteter på dette område.

## GENNEMFØRELSESMIDLER

Gennemførelsen af EU's forskningsprogrammer bygger på en række grundlæggende principper, der skal garantere kvaliteten af den forskning, der udføres med støtte fra EU, samt sikre, at EU's indsats er troværdig. Der er navnlig tale om reglen om, at projekter udvælges på basis af offentlige indkaldelser af forslag, og princippet om, at evalueringen af forslagene sker ved peer review.

Disse principper bør i det store hele bibeholdes. I nogle tilfælde bliver det imidlertid nødvendigt at tilpasse den måde, hvorpå de anvendes i dag. I forbindelse med aktiviteter vedrørende ekspertisenetværk, store målrettede forskningsprojekter og infrastrukturprojekter kunne man på grund af deres særlige natur f.eks. forestille sig, at der offentliggøres udbud eller forslagsindkaldelser af en anden art end de traditionelle indkaldelser.

Der er to kategorier af begrundelser for at tilpasse den måde, EU's forskningsprogrammer forvaltes på.

For det første vil de nye indsatsformer, der foreslås, naturligt medføre nye administrationsformer. Karakteren af de aktiviteter, der påtænkes på flere områder, giver således anledning til ideen om, at forskningsaktørerne gennemfører store blokke af aktiviteter på en teknisk uafhængig måde. Dette gælder især følgende:

- "Aktivitetsprogrammerne" i forbindelse med driften af ekspertisenetværk
- De store målrettede forskningsprojekter
- "Kollektiv forskning", der gavner et stort antal SMV'er
- Aktiviteterne vedrørende forskningsinfrastrukturer som led i associeringsaftaler med EU
- Mobilitetsstipendier, der tildeles gennem værtsstipendieordningen, hvorved forskningscentre, universiteter eller virksomheder får tildelt en vis del af stipendierne, som de så kan uddele og administrere uafhængigt, på grundlag af forudfastlagte kriterier.

Aktiviteter under nationale programmer, der udføres i koordination og med deltagelse fra EU, vil pr. definition skulle administreres inden for rammerne af disse programmer, og medlemsstaterne og Kommissionen vil i fællesskab føre tilsyn med gennemførelsen.

Uafhængigt af etableringen af *det europæiske forskningsrum* taler en række andre overvejelser for, at visse gennemførelsesopgaver, der i dag varetages af Kommissionen, eksternaliseres i overensstemmelse med den overordnede politik på dette område.

Disse overvejelser har på den ene side at gøre med grænserne for, hvad EU's foranstaltninger kan opnå i deres nuværende form (som påpeges i de forskellige evalueringsrapporter), og på den anden side med et af de centrale elementer i den reform af Kommissionen, der er i gang, nemlig kravet om, at Kommissionen igen koncentrerer sig om sine grundlæggende opgaver.

Følgelig kunne forvaltningen af samarbejdsforskningsaktiviteter for SMV'er og "individuelle" stipendier overdrages til specialiserede offentlige fællesskabsstrukturer af typen "gennemførelsesagenturer".

Hvad angår aktiviteterne under Det Fælles Forskningscenter, vil de i overensstemmelse med retningslinjerne for centerets nye mission og konklusionerne af evalueringsrapporten herom (fra "Davignon-panelet") blive koncentreret om at yde teknisk og videnskabelig støtte til gennemførelsen af EU's politikker og beslutningsprocessen på europæisk plan.

FFC's aktiviteter bør gennemføres på områder, hvor centeret i et øget netsamarbejde med de nationale og private organisationer kan bidrage til at skabe størst mulig europæisk merværdi i kraft af sin ekspertise og særlige status.

## DE NÆSTE SKRIDT

De retningslinjer, der er skitseret ovenfor, vedrørende mål, prioriterede områder, kriterier, instrumenter og gennemførelsesmidler for EU's fremtidige indsats inden for forskning er formuleret ud fra målsætningen om - i kombination med andre EU-foreanstaltninger og andre europæiske eller nationale initiativer - at bidrage til at gøre *det europæiske forskningsrum* til virkelighed.

Dette indebærer initiativer på forskellige niveauer og forskellige områder. I nær fremtid vil der blive fremlagt dokumenter med forslag eller analyser (meddelelser fra Kommissionen eller arbejdsdokumenter, der ikke berører budgetmæssige aspekter) om følgende emner:

- Mere eller mindre parallelt med nærværende dokument:
  - En europæisk strategi for rummet
  - Benchmark-undersøgelser: metode og indikatorer (arbejdsdokument)
  - Videnskab, samfund og borgere.
- Inden udgangen af 2000:
  - Forskningsinfrastruktur
  - Kortlægning af ekspertise (arbejdsdokument).
- I første halvdel af 2001:
  - Menneskelige ressourcer og mobilitet
  - Den regionale dimension
  - Åbenhed over for resten af verden.

Hvad specielt angår tiltag til støtte for forskningen i EU, er der allerede - eller vil der meget snart blive - taget de første skridt til at tilpasse de igangværende tiltag til retningslinjerne for *det europæiske forskningsrum*, så vidt det er muligt inden for rammerne af de eksisterende programmer.

Inden for umiddelbar fremtid vil der blive taget skridt til at forenkle procedurerne under femte rammeprogram og øge projekternes størrelse betydeligt ved at hæve finansieringstærsklerne. Kommissionen vil gennemgå det gældende retsgrundlag med henblik på forenkling og overveje muligheden for at anvende ordninger med et fast finansieringsbeløb knyttet til resultaterne.

På kort sigt vil der navnlig ske følgende:

- Arbejdsprogrammerne for en række af forskningsprogrammerne vil blive revideret for at gøre plads til tiltag til fremme af brugen af elektroniske højkapacitetsnet i de forskellige forskerkredse, særlig på grundlag af GRID-konceptet for højtydende distribueret databehandling.
- I en række programmer planlægger man at indføre konceptet "integrerede projekter", der går ud på at samle forskningsprojekter, koordineringsaktiviteter og uddannelsesstipendier i sammenhængende helheder: "klynger".
- Der vil blive iværksat et initiativ inden for genomforskning, med et lille antal integrerede projekter og en ekstra indsats vedrørende forskningsinfrastrukturer, såvel som aktiviteter inden for nanoteknologi og bekæmpelse af udbredte sygdomme på internationalt plan.

På mellemlang sigt kunne der indledes pilotforsøg med netsamarbejde mellem "centres of excellence" inden for visse højt prioriterede områder i det omfang, som femte rammeprogram tillader.

Det bliver imidlertid først med det næste rammeprogram, at målene for *det europæiske forskningsrum* fuldt ud kan omsættes i handling.

Som nævnt i begyndelsen af denne meddelelse er præsentationen af disse retningslinjer det første skridt i en proces, der fortsætter og udvikler sig over de kommende måneder.

Før EU's forskningspolitik tilpasses efter de skitserede retningslinjer, må omlægningen vurderes indgående, og nærværende meddelelse er på én gang det første resultat og et led i en sådan vurdering.

Desuden har meddelelsen fremfor alt til formål at rejse en dybtgående debat.

Emnet bør hurtigt tages op i Europa-Parlamentet og Rådet og drøftes mellem medlemsstaterne og Kommissionen.

Der må også indledes drøftelser med ansøgerlandene, der vil blive fuldt associeret til det fremtidige rammeprogram, ligesom de er det til det igangværende.

De foreslåede foranstaltninger til gennemførelse af det næste rammeprogram vil i høj grad kunne bidrage til at skabe et ægte partnerskab mellem EU og medlemsstaterne, men det kræver, at der først gøres en intensiv forberedende indsats i fællesskab.

For at lette beslutningsprocessen bør man allerede være nået langt med det forberedende arbejde, når Kommissionen i første kvartal af 2001 formelt fremsætter forslag til rammeprogrammet.

*Et europæisk forskningsrum* vil få mange positive virkninger for EU og medlemsstaterne, forskermiljøet, erhvervslivet og borgerne i Europa. For at gøre dette mål til virkelighed kræves der en koordineret indsats fra alle berørte parter, og en sådan kan kun opnås på grundlag af en udtømmende debat om mål og midler.