



KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER

Bruxelles, den 21.2.2001
KOM(2001) 94 endelig

2001/0053 (COD)
2001/0054 (CNS)

Forslag til

EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS AFGØRELSE

**OM DET EUROPÆISKE FÆLLESSKABS FLERÅRIGE RAMMEPROGRAM FOR
FORSKNING, TEKNOLOGISK UDVIKLING OG DEMONSTRATION 2002-2006
SOM BIDRAG TIL REALISERINGEN AF
DET EUROPÆISKE FORSKNINGSRUM**

Forslag til

RÅDETS AFGØRELSE

**OM DET EUROPÆISKE ATOMENERGIFÆLLESSKABS FLERÅRIGE
RAMMEPROGRAM FOR FORSKNING OG UDDANNELSE 2002-2006 SOM
BIDRAG TIL REALISERINGEN AF DET EUROPÆISKE FORSKNINGSRUM**

(fremlagt af Kommissionen)

BEGRUNDELSE

1. DET EUROPÆISKE FORSKNINGSRUM: EN SPIRENDE REALITET

På lidt over et år er 'det europæiske forskningsrum' blevet til referencerammen for alle spørgsmål inden for forskningspolitikken i Europa.

Det blev foreslået af Kommissionen i januar 2000, og i marts 2000 fik det på mødet i Lissabon Det Europæiske Råds tilslutning som et centralt led i udviklingen af videnøkonomien og videnssamfundet i EU - en udvikling, der kommer til at spille en afgørende rolle for innovation, konkurrenceevne og beskæftigelse, bæredygtig økonomisk vækst og social samhørighed.

Der henvises til det i konklusionerne fra Det Europæiske Råds møde i Feira i juni 2000 og fra dets møde i Nice i november 2000, som opfordrer Kommissionen til at forelægge en statusrapport om etableringen af det europæiske forskningsrum for Det Europæiske Råd til foråret i Stockholm.

Realiseringen af det europæiske forskningsrum er mere presserende end nogensinde:

- EU's hovedkonkurrenter på det teknologiske område har ikke slækket på deres indsats, tværtimod. I USA vil de offentlige forskningsudgifter stige med mere end 9% i 2001 i en situation, hvor erhvervslivets satsning har været i stadig vækst gennem de sidste 10 år.
- Med de senere års gennembrud tegner der sig lovende perspektiver inden for biovidenskab og bioteknologi. Videnskabens store udfordring her på tærsklen til det 21. århundrede er at få de fremskridt, der er gjort med at analysere det menneskelige og andre levende væsners genomer, til at give konkret udbytte: vi er på vej ind i det, der kaldes "post-genom-æraen", med forventninger om virkninger for folkesundheden og for de bioteknologiske industriers konkurrenceevne.
- Informations- og kommunikationsvidenskaberne med tilhørende teknologier spiller en mere og mere afgørende rolle for øget konkurrenceevne i hele den europæiske økonomi, bedre levevilkår i Europa og for, om vi kan opretholde den europæiske samfundsmodel.
- Som BSE-krisen og den senere tids affærer om fødevarer sikkerhed klart har vist det, står EU i dag over for, og vil også i fremtiden stå over for, stadig flere problemer med store virkninger for på økonomi og samfund - problemer, som videnskaben i vid udstrækning har nøglen til.
- Bæredygtig udvikling - med de forskellige facetter, dette begreb har - er blevet et af de vigtigste politiske mål på EU's dagsorden. At føre udviklingen ind på et bæredygtigt spor stiller stadig stigende krav om forskning på mangfoldige områder og i emner, der kræver en tværfaglig indsats.

Det er hvad der står på spil. På den baggrund - og med og med de udfordringer, der i almindelighed er forbundet med perspektiverne i fremtidens teknologier - er der ingen vej uden om at integrere den europæiske forskningsindsats og den europæiske forskningskapacitet i langt højere grad, end den er i dag.

Ansøgerlandene må nødvendigvis inddrages i denne proces på lige fod. De skal tilskyndes og opmuntres til at integrere deres bestræbelser med den europæiske forskningsindsats, så forskningen kan komme til at spille den rolle, der tilkommer den, i EU-udvidelsens dynamik.

De første konkrete skridt til at gennemføre projektet om et europæisk forskningsrum er allerede taget. I forlængelse af forskningsministerrådets resolutioner af 15. juni og 16. november er der taget initiativer til benchmarking af forsknings- og innovationspolitikken, kortlægning af ekspertise og identificering af hindringer for forskermobiliteten.

Den statusrapport om realiseringen af det europæiske forskningsrum, der udarbejdes til Det Europæiske Råds møde i Stockholm, vil indeholde en oversigt over, hvad der er gennemført, hvad der mangler at blive gjort, og hvilke supplerende initiativer der skal tages for yderligere at konkretisere dette koncept.

Realiseringen af det europæiske forskningsrum må pr. definition blive et fælles projekt for EU og medlemsstaterne, som tydeligvis bærer et særligt ansvar, men også for de øvrige lande i Europa, ikke mindst ansøgerlandene.

Unionen har imidlertid en bestemt rolle at spille i denne forbindelse, dels i kraft af dens lovgivningsmæssige virkemidler, f.eks. EF-patentet, men også fordi den gennem rammeprogrammet afsætter midler til fremme af forskning og europæisk forskningssamarbejde.

2. ET RAMMEPROGRAM EFTER ET NYT KONCEPT

Som understreget i Kommissionens meddelelse fra januar 2000 "Mod et europæisk forskningsrum"¹ er det nødvendigt at tage EU's rammeprogram for forskning og teknologisk udvikling op til ny overvejelse i lyset af dette projekt.

Kommissionens meddelelse fra oktober 2000 om retningslinjer for EU's indsats inden for forskning² indeholdt forslag, der blev lagt ud til debat om, hvordan dette skulle ske.

Det er disse forslag, der her konkretiseres. I forlængelse af de fremlagte retningslinjer bygger det på de første konklusioner fra debatten i Europa-Parlamentet, i Rådet og i alle institutionerne, og det tager hensyn til de synspunkter, medlemsstaterne, forskerkredse og erhvervslivet har fremsat inden for rammerne af en meget omfattende høring, som bl.a. foregik i et elektronisk forum³.

EU's rammeprogram for forskning har hidtil været et middel til at fremme og støtte samarbejdet.

Det foreliggende forslag skal give EU mulighed for at bidrage stærkere til udviklingen af fremragende videnskabelig og teknisk ekspertise i Europa, dvs. ikke blot i EU-landene, men også i de europæiske tredjelande, især ansøgerlandene, og både på universiteter og i erhvervslivet.

Det bør også få større virkning for innovationsprocessen i Europa og bidrage mere til bestræbelserne på at integrere europæisk forskning.

¹ KOM(2000) 6.

² KOM(2000) 612.

³ <http://europa.eu.int/comm/research/area.html>

Dette nye rammeprogramms eksistensberettigelse er altså, at det skal kunne medvirke til, at et europæisk forskningsrum bliver en realitet, hvad der vil give udsigt til en stærkere innovation i Europa, og dette bidrag skal spille sammen med alle andre bestræbelser i denne retning på nationalt, regionalt og europæisk plan.

Forholdet mellem forskningsindsatsen i EU og i de enkelte lande bliver et andet. Gennemførelsen af rammeprogrammet 2002-2006 indebærer, at der oprettes et egentligt partnerskab mellem EU og medlemsstaterne - et partnerskab, som også andre europæiske organisationer for videnskabeligt samarbejde inddrages i, og som får mulighed for at udvikle sig i kraft af EU.

Det nye rammeprogram bygger på følgende overordnede principper:

- Det koncentrerer om et begrænset antal udvalgte forskningsområder, nemlig de områder, hvor en indsats fra EU's side kan tilføre aktiviteterne den største merværdi.
- De forskellige tiltag defineres på en sådan måde, at de kan få en mere strukturerende virkning på forskningsaktiviteterne i Europa i kraft af en tættere forbindelse med de nationale og regionale initiativer og de øvrige europæiske initiativer.
- De påtænkte støtteprocedurer og decentraliserede forvaltningsprocedurer forenkler gennemførelsesvilkårene og gør dem mindre byrdefulde.

I hele rammeprogrammet, og navnlig for de forskningsaktiviteter, der specifikt skal underbygge gennemførelsen af EU's politikker, vil der blive gjort en særlig indsats for at sikre, at en effektiv resultatformidling i en form, beslutningstagerne kan forstå, så resultaterne kan udnyttes til at gennemføre politisk fastsatte målsætninger.

Grundlæggende nyt i rammeprogrammet er i øvrigt, dels at kandidatlandene kan deltage i samtlige programaktiviteter på lige fod som associerede lande⁴, dels at det i vidt omfang åbner sig over for resten af verden, idet forskere og organisationer i tredjelande⁵ kan deltage i en stor del af aktiviteterne.

Som annonceret i Kommissionens meddelelse "Mod et europæisk forskningsrum"⁶ vil der blive taget fuldt hensyn til den regionale dimension af europæisk forskning under gennemførelsen af rammeprogrammet. Det vil ske ved incitamentet til tværregionalt samarbejde, ved hensyntagen til de enkelte regioners særlige økonomiske og sociale forhold og ved støtte til regionernes teknologiske dynamik.

Endelig vil der blive gjort en særlig indsats for at øge kvindernes deltagelse i samtlige aktiviteter under rammeprogrammet og herigennem give plads til, at kvinder kan spille en større rolle inden for videnskab og forskning i Europa. Det ligger i forlængelse af målsætningerne og retningslinjerne i handlingsplanen til opfølgning af Kommissionens meddelelse "Kvinder og videnskab"⁷ og af Rådets resolution⁸ og Europa-Parlamentets beslutning⁹ om samme emne.

⁴ Landene i Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde, kandidatlandene, Schweiz og Israel er tilknyttet EU's forskningsrammeprogram ved associeringsaftaler.

⁵ I hele dette dokument forstås ved "tredjelande" lande, der ikke er medlemmer af EU og ikke er associeret med rammeprogrammet.

⁶ KOM(2000) 6.

⁷ KOM(1999) 76.

3. KONCENTRATION AF INDSATSEN

De udvalgte forskningstemaer, der foreslås, er opstillet på grundlag af de kriterier vedrørende "europæisk merværdi", som Kommissionen anførte i sin meddelelse fra oktober 2000. Som eksempler herpå kan nævnes behovet for at tilvejebringe en kritisk masse af økonomiske og menneskelige ressourcer, behovet for at kombinere kvalifikationer, der supplerer hinanden, fra de forskellige lande, og for at foretage sammenlignende undersøgelser på europæisk plan, relevansen for EU's prioriteter og interesser og nødvendigheden af, at den pågældende forskning udføres på tværs af grænserne.

Disse kriterier er blevet anvendt på grundlag af de to anførte principper: prioritering af de udvalgte indsatsområder i lyset af de opstillede mål og udelukkelse af andre mulige indsatsområder, hvor EU's bidrag ville få mindre effekt.

I meddelelsen fra oktober 2000 blev der som eksempler angivet en række temaer, som ved første øjekast syntes at opfylde disse kriterier. Disse forslag har givet anledning til mange kommentarer i den brede debat med videnskabsfolk, erhvervslivet og nationale forskningsmyndigheder, der bl.a. har fundet sted i et elektronisk forum.

Listen er blevet strammet op og suppleret og metoden anvendt ved fastlæggelsen af både de udvalgte forskningstemaer og de særskilte emner inden for hvert tema.

Der er fastsat 7 udvalgte forskningstemaer, og inden for hvert af disse en række emner, som har tilknytning til økonomiske og samfundsmæssige problemer, som har særlig betydning for EU, og hvor EU's indsats kan bidrage med en særlig merværdi af årsager, der kan være forskellige for de forskellige temaer.

For at sikre at bestræbelserne **koncentreres** om disse udvalgte forskningstemaer, vil Fællesskabets indsats udelukkende blive gennemført ved hjælp af **tre primære virkemidler**, som kan få særlig stor betydning i kraft af deres integrationsfremmende effekt og de store menneskelige og økonomiske ressourcer, der sættes ind.

De videnskabelige og teknologiske behov for underbygning af **EU's politik** prioriteres også højt. Til dækning af disse behov suppleres bidraget fra forskningen inden for de udvalgte temaer med en **specifik forskningsindsats**.

På visse områder forudsætter realiseringen af det europæiske forskningsrum imidlertid, at der gøres en indsats på hele det videnskabelige og teknologiske felt.

Derfor vil nogle af foranstaltningerne, især dem der skal være med til at strukturere det europæiske forskningsrum, være åbne for alle temaer og områder.

4. TRE HOVEDLINJER I REALISERINGEN AF DET EUROPÆISKE FORSKNINGSRUM

Den overordnede tilrettelæggelse af rammeprogrammet afspejler de tre hovedlinjer i realiseringen af det europæiske forskningsrum, i og med at det er opbygget af tre store blokke af foranstaltninger.

⁸ Resolution af 20. maj 1999, EFT C 201 af 16.7.1999.

⁹ Beslutning af 3. februar 2000 - PE 284.656.

4.1. Integration af forskningen

4.1.1. Inden for de udvalgte forskningstemaer

De støtteformer, der er valgt inden for rammeprogrammets udvalgte forskningstemaer, er udformet med henblik på at maksimere virkningen af den europæiske indsats på disse områder.

Hver af dem svarer til en særlig type af organisatoriske behov inden for europæisk forskning.

De **tre primære virkemidler** på disse områder, er **ekspertisenet, integrerede projekter og bidrag fra EU** til programmer, der gennemføres af flere medlemsstater i forening, jf. **traktatens artikel 169**.

Anvendelsen af disse virkemidler kan føre til, at der mobiliseres langt flere økonomiske ressourcer, end der hidtil har været til rådighed for fælles indsats, hvilket vil komme til udtryk i en mere markant sammenfletning af de nationale aktiviteter indbyrdes og mellem disse og EU's aktiviteter.

Formålet med **ekspertisennetene** er at styrke særlig fremragende europæisk forskning. Midlet er at fremkalde en varig integration af forskningskapaciteten i Europas forskellige regioner på en række særlig betydningsfulde områder ved at samle forskningsenheder omkring gennemførelse af "fælles aktivitetsprogrammer". Ved at oprette og arbejde med disse ekspertisenet bør man kunne skabe virtuelle "centers of excellence" med virkelig vægt.

Integrerede projekter skal have en størrelse, som giver dem praktisk håndgribelige virkninger, og bør gennemføres som partnerskaber mellem offentlige og private organisationer. De vil kunne mobilisere store midler omkring nøje definerede mål, der som regel vil gælde produkter eller processer, men som ofte også kan vedrøre videnskabelig og teknologisk viden.

Ekspertisenet og integrerede projekter iværksættes på grundlag af indkaldelser af forslag, og deres funktionsmåde tilrettelægges, så de konsortier, der gennemfører dem, får størst mulig handlefrihed i projektførelsen. Ved gennemførelsen af foranstaltninger af disse to kategorier skal der tages særligt hensyn til forhold vedrørende innovation, infrastruktur og menneskelige ressourcer samt forholdet mellem videnskab og samfund.

Bidrag fra EU til forskningsprogrammer, der gennemføres af medlemsstaterne i forening, er en af de muligheder, der nævnes i traktaten, men som hidtil aldrig er blevet anvendt. Udnyttelse af denne mulighed kræver omfattende forudgående sonderinger og samråd, som allerede er i gang på flere områder.

4.1.2. I forbindelse med andre aspekter af integration af forskningen

EU's rammeprogram for forskning skal også opfylde de behov, der for videnskabelig og teknologisk underbygning af **Fællesskabets politik**.

En særlig komponent under hovedlinjen "Integration af forskningen" har netop dette formål og betegnes "Foregribelse af EU's behov inden for videnskab og teknologi". Den har desuden det formål at hjælpe EU til at forudse, hvilke behov der kan dukke op, at reagere hurtigt på **nye videnskabelige og teknologiske udviklingstendenser** og at være med i pionerforskningen.

Denne indsats vil kunne gennemføres ved hjælp af projekter, som i størrelse og tilrettelæggelse passer til specifikke behov og forskningsopgaver.

På grund af disse aktiviteters særlige art og specifikke målsætninger vil de blive gennemført på basis af beslutninger, der træffes for et år ad gangen. Valget af temaer for de aktiviteter, der gennemføres på grundlag af indkaldelser af forslag, træffes af Kommissionen på basis af en evaluering, der foretages af en intern brugergruppe med repræsentanter for de forskellige EU-politikker. Denne brugergruppe støtter sig igen på udtalelser fra et uafhængigt rådgivningsorgan af højt kvalificerede eksperter fra videnskab og erhvervsliv.

FFC deltager i overensstemmelse med sin mission, som er at yde videnskabelig og teknologisk støtte til EU's politikker, i disse aktiviteter på de områder, hvor det har kompetence. Hvilken prioritering der skal foretages i dets budgetmidler, fastlægges også af en intern brugergruppe. En væsentlig fællesnævner for FFC's aktiviteter er borgernes sikkerhed under forskellige synsvinkler.

De **små og mellemstore virksomheders** deltagelse i ekspertisenettene og de integrerede projekter forventes i øvrigt at blive stor. Men derudover er der planlagt supplerende specifikke aktioner for denne type virksomheder.

I denne forbindelse indeholder rammeprogrammet 2002-2006 to nyheder, som vil stimulere udviklingen af videnøkonomien i det europæiske forskningsrum. For det første udvides den "kooperative forskning", hvorunder små og mellemstore virksomheder arbejder sammen med forskningscentre eller universiteter, til også at omfatte små og mellemstore virksomheder på det højteknologiske område. Og for det andet etableres der en ordning med "kollektiv forskning" i europæisk skala, dvs. forskning, der udføres af tekniske forskningscentre for hele erhvervssektorer.

Internationalt samarbejde er et vigtigt element i denne del af rammeprogrammet.

De foranstaltninger, der sættes i værk i denne sammenhæng, vil blive udformet på forskellige måder. Inden for de udvalgte forskningstemaer vil der dels blive gennemført initiativer, der går ud på at sikre, at Europa yder et sammenhængende bidrag til de internationale bestræbelser, dels initiativer til integreret bilateralt samarbejde med tredjelande eller grupper af tredjelande, f.eks. lande med vækstøkonomi. Forskere og organisationer i tredjelande vil i visse tilfælde også kunne deltage i ekspertisenet og i integrerede projekter på områder af særlig interesse for disse lande, og det bør udgøre en betydelig del af det internationale samarbejde under rammeprogrammet.

Derudover vil der til støtte for EU's udenrigs- og udviklingspolitik blive gennemført specifikt samarbejde med bestemte lande eller landegrupper, især tredjelandene i Middelhavsområdet, Rusland, SNG-staterne og udviklingslandene.

Alle internationale samarbejdstiltag samordnes med målene for EU's udenrigs- og udviklingspolitik, samtidig med at der tages størst muligt hensyn til den nødvendige bevægelsesfrihed for viden og teknologi på verdensplan.

4.2. Strukturering af det europæiske forskningsrum

Den anden store aktivitetsblok under rammeprogrammet består af **fire aktivitetskategorier**, der har til formål at strukturere det europæiske forskningsrum i fire af dets vigtigste dimensioner, som er nævnt i Kommissionens meddelelse fra januar 2000:

- **Forskning og innovation** i fortsættelse af målsætningerne i meddelelsen "Innovation i en videnbaseret økonomi"¹⁰, hvor der bl.a. er tale om at styrke indsatsen for markeds- og teknologiovervågning.
- **Menneskelige ressourcer og forskermobilitet:** de nuværende midler til dette område vil blive sat kraftigt i vejret. Der vil blive foreslået nye former for støtte, bl.a. støtte, der skal gøre Europa mere tiltrækkende for forskere fra tredjelande, og en støtte til særlig fremragende forskerhold i EU.
- **Forskningsinfrastruktur**, herunder bredbåndsnet til forskningskommunikation. Der vil bl.a. blive indført en ordning for støtte til integrerede initiativer, der omfatter en indsats på flere planer: tværnational adgang, netværksdannelse, forskningsprojekter, ydelser i europæisk skala.
- **Forholdet mellem videnskab og samfund.** Her bygges der videre på retningslinjerne i arbejdsdokumentet fra Kommissionens tjenestegrene om "Videnskab, samfund og borgere"¹¹, der blev udsendt i november 2000.

4.3. Styrkelse af grundlaget for det europæiske forskningsrum

Endelig vil rammeprogrammet 2002-2006 bidrage til realiseringen af det europæiske rum for forskning og innovation ved at være med til at styrke grundlaget for det på to måder.

For det første i form af tiltag til at øge koordineringen af forskningen i Europa, både på nationalt og europæisk plan:

- Støtte til netsamarbejde mellem nationale aktiviteter inden for forskning og innovation og gensidig åbning af nationale programmer på disse områder.
- Støtte til det videnskabelige samarbejde, der finder sted i de forskellige europæiske fora for videnskabeligt og teknologisk samarbejde; styrkelse af forbindelserne mellem aktiviteterne i EU-regi og aktiviteterne i andre organer, f.eks. European Science Foundation (ESF), ESA, CERN, EMBL og ESO¹² eller andre organer af samme type, og støtte til deres indbyrdes samarbejde, som er ved at tage form gennem planlægning af fælles initiativer.

Konkrete forslag herom vil blive fremsat senere, lige som der vil blive fremsat forslag om sammenknytning af integrerede projekter med Eureka, og om sammenknytning af rammeprogrammets tiltag med Den Europæiske Investeringsbanks (EIB) "Innovation 2000"-initiativ.

Man vil stræbe efter størst muligt samspil med COST-samarbejdet¹³, som er særlig velegnet til knytte nationale aktiviteter sammen i netværk.

Grundlaget for det europæiske forskningsrum skal for det andet styrkes ved støtte til en sammenhængende udvikling af forsknings- og innovationspolitikken i Europa:

¹⁰ KOM(2000) 567.

¹¹ SEC (2000) 1973.

¹² ESA: Den Europæiske Rumorganisation; CERN: Den Europæiske Organisation for Højenergifysik; EMBL: Det Europæiske Molekylærbiologiske Laboratorium; ESO: Den Europæiske Organisation for Astronomisk Forskning vedrørende den Sydlige Stjernehimmel.

¹³ COST: Europæisk Samarbejde om Videnskabelig og Teknisk Forskning.

- Støtte til det arbejde, der skal gøres for at nå Lissabon-målene for det europæiske forskningsrum, hvor Det Europæiske Råd lagde vægt på benchmarking af forsknings- og innovationspolitikken, ekspertisekortlægning og hindringer for mobiliteten.
- Fremtidsforskning, statistiske undersøgelser og udvikling af videnskabs- og teknologiindikatorer i det omfang det er nødvendigt for at forbedre innovationsmiljøet i Europa.

5. EN EFFEKTIV OG FORENKLET GENNEMFØRELSE

Ved fastlæggelsen af vilkårene for gennemførelsen af rammeprogrammet har der været en klar vilje til at gøre forløbet lettere, enklere og mere effektivt.

Forskermiljøet og erhvervslivet har ved mange lejligheder indtrængende anmodet om at få procedurerne i forbindelse med forvaltningen af EU's forskningsprogrammet gjort enklere og mere smidige. At der er et sådant behov, fremgår også af konklusionerne i rapporten om femårsevaluering af rammeprogrammet.

Det nuværende forvaltningssystem indebærer, at Kommissionen skal godkende enhver - selv ubetydelig - ændring i igangværende projekter. Det fører til stive og komplekse fremgangsmåder og giver forsinkelser. Et centraliseret system er ydermere ikke egnet til at opfylde en høj kvalitetforsknings behov. En gennemførelsesmetode, der i det væsentlige er baseret på projekter af begrænset omfang, er ikke ideel med henblik på gennemførelse af projekter i europæisk skala. Det nye rammeprogram vil derfor indføre en metode for projektgennemførelse, som giver virksomheder, forskningscentre og universiteter langt større frihed og mere fleksibilitet ved fælles gennemførelse af forskningsaktiviteter.

Deltagerne i rammeprogrammet vil blive opfordret til at opstille langsigtede aktivitetsprogrammer, der omfatter elementer af forskelligt omfang, og forelægge dem til en evaluering, hvor de konkurrerer med hinanden om udvælgelse til finansiering.

Deltagerne opnår derved en stor selvstændighed i forvaltningen af ekspertisenet og integrerede projekter. De vil således kunne:

- inddrage andre partnere i deres aktiviteter
- udforme projekter af begrænset omfang, der kan indgå i deres aktivitetsprogram, og udsende forslagsindkaldelser
- tilpasse indholdet af programmerne, som der bliver behov for det.

Aktivitetsprogrammerne skal evalueres med regelmæssige mellemrum. Der vil blive taget skridt til at tilskynde små og mellemstore virksomheder fra alle egne af EU til at deltage.

Tanken om i højere grad at decentralisere opgaverne til gennemførelse af forskningsaktiviteterne, vil gøre det muligt for Kommissionen at foreslå en samlet nedsættelse af de administrative programforvaltningsudgifter. Nogle aspekter af forvaltningen af de specifikke forskningstiltag for små og mellemstore virksomheder og støtten til forskermobilitet vil desuden blive overdraget til eksterne organer, som opererer under Kommissionens ansvar.

For at gøre Fællesskabets indsats på forskningsområdet mere omkostningseffektiv og sikre, at pengene anvendes bedst muligt, vil forslagene til særprogrammer desuden blive udformet med målelige resultatkrav, som skal gøres til genstand for regelmæssig resultatopfølgning.

6. DE NÆSTE SKRIDT

Kommissionen foreslår altså et rammeprogram, som er udformet med det formål at bidrage til realiseringen af et europæisk forskningsrum og inspireret af konklusionerne fra den debat, som har været ført i institutionerne i hele år 2000.

Nu gælder det om at sørge for, at drøftelserne, vedtagelsen og gennemførelsen af programmet kan finde sted under de bedst mulige forhold.

Det er Kommissionens plan at stille forslag til særprogrammer på grundlag af hovedlinjerne i rammeprogrammet, så snart institutionerne har haft lejlighed til at udtale sig om det foreliggende forslag.

For at sikre at det nye rammeprogram kan gennemføres inden for den fastsatte tidsramme, er det målet at få det vedtaget senest i første halvår af 2002.

Forslag til

Europa-Parlamentets og Rådets afgørelse

om Det Europæiske Fællesskabs flerårige rammeprogram for forskning, teknologiudvikling og demonstration 2002-2006 som bidrag til realiseringen af det europæiske forskningsrum

(EØS-relevant tekst)

EUROPA-PARLAMENTET OG RÅDET FOR DEN EUROPÆISKE UNION HAR -

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab, særlig artikel 166, stk. 1,

under henvisning til forslag fra Kommissionen,

under henvisning til udtalelse fra Det Økonomiske og Sociale udvalg,

under henvisning til udtalelse fra Regionsudvalget,

i henhold til fremgangsmåden i traktatens artikel 251, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Traktatens artikel 163 fastsætter, at Fællesskabet har som mål at styrke det videnskabelige og teknologiske grundlag for Fællesskabets industri og at fremme udviklingen af dens internationale konkurrenceevne samt at fremme alle de forskningsaktioner, der skønnes nødvendige i medfør af Fællesskabets politik på andre områder.
- (2) I henhold til traktatens artikel 165 samordner Fællesskabet og medlemsstaterne deres indsats inden for forskning og teknologisk udvikling for at sikre den indbyrdes sammenhæng mellem de nationale politikker og Fællesskabets politik på dette område.
- (3) I henhold til traktatens artikel 166 vedtages der et flerårigt rammeprogram, som omfatter samtlige Fællesskabets aktioner vedrørende forskning, teknologisk udvikling og demonstration (i det følgende benævnt FTU).
- (4) Kommissionen har i løbet af år 2000 fremlagt to meddelelser henholdsvis om perspektiver og mål for skabelsen af et europæisk forskningsrum¹⁴ og om realiseringen af det europæiske forskningsrum og retningslinjerne for EU's indsats inden for forskning (2002-2006)¹⁵. Kommissionen fremlagde ligeledes i løbet af år 2000 en meddelelse om innovation i en videnbaseret økonomi¹⁶.
- (5) Det Europæiske Råds møder i Lissabon i marts 2000 og i Santa Maria de Feira i juni 2000 mundede ud i konklusioner om, at det af hensyn til beskæftigelsen og den

¹⁴ KOM (2000) 6 endelig af 18.1.2000.

¹⁵ KOM (2000) 612 endelig af 4.10.2000.

¹⁶ KOM (2000) 567 endelig af 20.9.2000.

økonomiske vækst er vigtigt, at der hurtigt oprettes et europæisk rum for forskning og innovation.

- (6) Europa-Parlamentet^{17 18}, Rådet^{19 20}, Det Økonomiske og Sociale Udvalg²¹ og Regionsudvalget²² har også udtalt sig positivt om realiseringen af det europæiske forskningsrum.
- (7) Kommissionen fremlagde den 19. oktober 2000 konklusionerne på den eksterne evaluering af gennemførelsen og resultaterne af de fællesskabsaktioner, der er gennemført i løbet af de fem år forud for evalueringen, samt sine egne kommentarer²³.
- (8) Der bør derfor vedtages et rammeprogram for perioden 2002-2006, som kan få en strukturerende virkning på forskningen og den teknologiske udvikling i Europa og på væsentlig måde bidrage til realiseringen af det europæiske forskningsrum.
- (9) I overensstemmelse med traktatens artikel 166, stk. 1, skal der for de påtænkte aktioner fastsættes videnskabelige og teknologiske mål og prioriteringer i forbindelse hermed, et samlet maksimumsbeløb og nærmere vilkår for Fællesskabets finansielle deltagelse i rammeprogrammet for 2002-2006 samt andele heri for hver af de påtænkte aktioner, samt angives hovedlinjer for aktionerne, under hensyntagen til kravet om, at Fællesskabets finansielle interesser skal beskyttes.
- (10) Det Fælles Forskningscenter skal yde et bidrag til gennemførelsen af rammeprogrammet, bl.a. på de områder, hvor det kan tilbyde en objektiv og selvstændig ekspertise, og hvor det kan spille en rolle ved gennemførelsen af Fællesskabets politik på andre områder.
- (11) Det er vigtigt, at rammeprogrammets forskningsaktiviteter gennemføres under overholdelse af grundlæggende etiske principper, bl.a. dem, der optræder i Den Europæiske Unions charter om grundlæggende rettigheder.
- (12) Til opfølgning af Kommissionens meddelelse om kvinder og Videnskab²⁴, Rådets resolution²⁵ og Europa-Parlamentets beslutning²⁶ herom iværksættes en handlingsplan med det formål at give plads til, at kvinder kan spille en større rolle inden for videnskab og forskning i Europa.
- (13) Kommissionen bør regelmæssigt redegøre for status for gennemførelsen af rammeprogrammet 2002-2006, og inden den forelægger sit forslag til det følgende rammeprogram, skal den i god tid lade foretage en uafhængig evaluering af gennemførelsen af de igangsatte aktioner.

¹⁷ Beslutning af 18. maj 2000 - PE 290.465, s. 48.

¹⁸ Beslutning af 15. februar 2001.

¹⁹ Resolution af 15. juni 2000, EFT C 205 af 19.7.2000, s. 1.

²⁰ Resolution af 16. november 2000, EFT C 374 af 28.12.2000, s.1.

²¹ Udtalelse af 24. maj 2000,- EFT C 204 af 18.7.2000, s. 70.

²² Udtalelse af 12. april 2000, EFT C 226 af 8.8.2000, s. 18.

²³ KOM (2000) 659 endelig af 19.10.2000.

²⁴ KOM(1999) 76.

²⁵ Resolution af 20 maj 1999, EFT C 201 af 16. juli 1999

²⁶ Resolution af 3. februar 2000 - PE 284.656.

TRUFFET FØLGENDE AFGØRELSE:

Artikel 1

1. For perioden 2002-2006 vedtages der et flerårigt rammeprogram for Fællesskabets aktioner inden for forskning, teknologisk udvikling og demonstration, i det følgende benævnt "rammeprogrammet 2002-2006".
2. Rammeprogrammet 2002-2006 omfatter alle de fællesskabsaktioner, der er nævnt i traktatens artikel 164.
3. De videnskabelige og teknologiske mål og prioriteringerne i forbindelse hermed er fastsat i bilag I, som også angiver hovedlinjerne for de påtænkte indsatsområder.

Artikel 2

1. Det samlede maksimumsbeløb for Fællesskabets finansielle deltagelse i hele rammeprogrammet 2002-2006 udgør 16,270 milliarder euro; aktionernes respektive andele er fastsat i bilag II.
2. Vilklårene for Fællesskabets finansielle deltagelse fastlægges i henhold til finansforordningen vedrørende De Europæiske Fællesskabers almindelige budget, suppleret ved bilag III til denne afgørelse.

Artikel 3

Alle forskningsaktiviteter, der iværksættes under rammeprogrammet 2002-2006, gennemføres under overholdelse af grundlæggende etiske principper.

Artikel 4

I henhold til traktatens artikel 173 offentliggør Kommissionen hvert år en detaljeret rapport om, hvor langt rammeprogrammet 2002-2006 er kommet, bl.a. med hensyn til dets mål og prioriteringer.

Artikel 5

Inden Kommissionen forelægger sit forslag til det følgende rammeprogram, lader den uafhængige højt kvalificerede eksperter foretage en evaluering af resultaterne af Fællesskabets aktioner i løbet af de fem år, der går forud for evalueringen. Kommissionen meddeler Europa-Parlamentet, Rådet og Det Økonomiske og Sociale Udvalg konklusionerne fra evalueringen og sine bemærkninger hertil.

Artikel 6

Følgende lande kan deltage i rammeprogrammet 2002-2006:

- EØS-landene, i overensstemmelse med betingelserne i EØS-aftalen
- kandidatlandene i Øst- og Centraleuropa, i overensstemmelse med betingelserne i europaaftalerne, de tilhørende tillægsprotokoller og afgørelserne truffet af de respektive associeringsråd

- Cypern, Malta og Tyrkiet, på grundlag af bilaterale aftaler, som skal indgås med disse lande
- Schweiz og Israel, på grundlag af bilaterale aftaler, som skal indgås med disse lande

Udfærdiget i Bruxelles, den

På Europa-Parlamentets vegne

På Rådets vegne

Formand

[\[...\]](#)

BILAG I: VIDENSKABELIGE OG TEKNOLOGISKE MÅL OG HOVEDLINJER FOR AKTIONERNE

Rammeprogrammet for forskning og teknologiudvikling (2002-2006) iværksættes med sigte på forskningspolitikens traktatfæstede hovedmål:

- at styrke det videnskabelige og teknologiske grundlag for Fællesskabets industri
- at fremme udviklingen af dens konkurrenceevne
- at fremme de forskningsaktioner, der skønnes nødvendige i medfør af andre kapitler i traktaten.

For at rammeprogrammet bedst muligt skal kunne føre frem mod disse mål, er det bygget om følgende tre hovedlinjer:

1. integration af europæisk forskning
2. strukturering af det europæiske forskningsrum
3. styrkelse af grundlaget for det europæiske forskningsrum.

Indsatsen omkring de to sidstnævnte hovedlinjer skal strukturere det europæiske forskningsrum på områder, der er tæt knyttet til selve forskningen og udgør dens miljø, og være med til at skabe eller styrke forudsætningerne for, at det kan fungere. Der vil derfor blive gennemført sådanne aktiviteter på alle videnskabelige og teknologiske felter.

Den største indsats under rammeprogrammet kommer til at ligge i aktiviteter omkring den første hovedlinje, og deres sigte bliver at integrere forskningsbestræbelserne og -aktiviteterne i europæisk skala. Sådanne aktiviteter vil blive gennemført:

- inden for et begrænset antal udvalgte forskningstemaer og udelukkende ved hjælp af kraftige virkemidler med stærk integrationsfremmende effekt: "ekspertisenet", integrerede projekter og EU-tilskud til nationale forskningsprogrammer, der gennemføres i fællesskab efter traktatens artikel 169
- på områder med relation til foregribelse af EU's behov inden for videnskab og teknologi for at underbygge bestræbelserne på at nå EU's specifikke politiske mål, eller hvor der dukker nye behov op
- på alle videnskabelige og teknologiske felter for så vidt angår supplerende forskningstiltag til støtte for små og mellemstore virksomheder.

Internationalt samarbejde indgår som en integreret andel i aktiviteterne omkring rammeprogrammets første hovedlinje. Det kan antage forskellige former:

- Inden for de udvalgte forskningstemaer kan de tage form af:
 - initiativer med det formål at sikre, at Europa er med i front i den internationale forskning inden for emner af global betydning, og at der er sammenhæng i Europas bidrag til denne forskning

- integreret bilateralt samarbejde med tredjelande eller grupper af tredjelande
- deltagelse fra tredjelandes forskere og institutioner²⁷ i projekter og netværkssamarbejde på områder af særlig interesse for disse lande.
- I forbindelse med foregribelse af EU's behov inden for videnskab og teknologi kan de tage form af specifikke samarbejdstiltag med enkeltlande eller landegrupper.

Som grundlæggende hovedregel for iværksættelsen af hovedparten af rammeprogrammets aktiviteter gælder, at støtte ydes efter indkaldelse af forslag, der konkurrerer indbyrdes om udvælgelse, og at udvælgelsen foretages på grundlag af en faglig evaluering ("peer review") af forslagernes videnskabelige og teknologiske kvalitet.

²⁷ Tredjelande: lande, der ikke er medlemmer af EU og ikke er tilknyttet rammeprogrammet ved en associeringsaftale. Landene i Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde, ansøgerlandene, Schweiz og Israel er tilknyttet rammeprogrammet ved associeringsaftaler, og deres organisationer og forskere kan derfor deltage i rammeprogrammets aktiviteter på samme vilkår som organisationer og forskere fra EU's medlemsstater.

1. INTEGRATION AF EUROPÆISK FORSKNING

1.1 Udvalgte forskningstemaer

Formålet med denne del af rammeprogrammet er at tilvejebringe en kritisk masse af ressourcer og at understøtte en stærk integration af forskningskapaciteten i Europa på de områder, hvor dette viser sig at være særlig nødvendigt, fordi områderne har særlig stor betydning for Europas industrielle konkurrenceevne, eller fordi de pågældende problemer har særlig stor politisk og samfundsmæssig rækkevidde.

Der er fastlagt syv udvalgte forskningstemaer.

1.1.1. *Genomforskning og bioteknologi i sundhedens tjeneste*

Mål

Formålet med dette udvalgte forskningstema er at hjælpe Europa med at integrere forskningsindsatsen og derved udnytte den viden, der er opnået ved kortlægningen af levende organismers genomer, hvad der navnlig vil gavne folkesundheden og borgerne og styrke den europæiske bioteknologiske industris konkurrenceevne.

Begrundelse for indsatsen og europæisk merværdi

"Post-genomforskningen", der bygger på kortlægningen af det humane genom og af modelorganismers genomer (animalske, vegetabiliske og mikrobielle), bør kunne få talrige anvendelsesmuligheder på forskellige områder, herunder navnlig til nye diagnoseredskaber og behandlinger, der kan bruges i kampen mod i dag uhelbredelige sygdomme, og som der er store potentielle markeder for.

Men det er en forskning, der kræver en intensiv og langsigtet økonomisk satsning. I USA er både den offentlige og den private post-genom-forskning i konstant og kraftig vækst: det offentlige investerer næsten to milliarder dollar om året, investeringer, der hovedsagelig forvaltes af NIH'erne²⁸ (som får øget deres bevillinger med 14,4% i 2001), og erhvervsforskningen er dobbelt så stor.

I Europa er forskningsindsatsen væsentligt svagere og mindre sammenhængende. Ganske vist har flere medlemsstater taget et vigtigt skridt i den rigtige retning ved at lancere offentlige forskningsprogrammer, der bygger på genomkortlægningen. Men som helhed betragtet er satsningerne stadig utilstrækkelige og spredte.

Også erhvervsforskningen er langt bagud: 70% af de genomforskningsbaserede virksomheder findes i USA, og en stor og stigende del af de private europæiske investeringer lægges dér.

Skal EU have mulighed for at komme i en bedre position og udnytte det økonomiske og samfundsmæssige afkast af den forventede udvikling på området, må man på én gang sætte investeringerne kraftigt i vejret og samle de spredte forskningsaktiviteter i Europa i en sammenhængende satsning.

²⁸

National Institutes of Health.

Påtænkte indsatsområder

For at nå disse mål vil Fællesskabet gøre en indsats på følgende områder:

- Grundviden og basisredskaber inden for funktionel genomforskning:
 - genekspression og proteomforskning
 - strukturel genomforskning
 - komparativ genomforskning og populationsgenetik
 - bio-informatik.
- Anvendelse af viden og teknologi på genomområdet inden for bioteknologi på sundhedsområdet:
 - teknologiske platforme for udvikling af nye redskaber til diagnose, forebyggelse og behandling
 - støtte til innovativ forskning i nystartede genomforskningsbaserede virksomheder.
- Anvendelse af viden og teknologi på genomområdet inden for lægevidenskaben på følgende områder:
 - bekæmpelse af kræft, degenerative sygdomme i nervesystemet, hjerte-kar-sygdomme og sjældne sygdomme
 - bekæmpelse af lægemiddelresistens
 - forskning i menneskers udvikling, hjerneforskning og forskning i aldringsprocessen.

En bredere indfaldsvinkel anlægges over for bekæmpelsen af de tre fattigdomsrelaterede smitsomme sygdomme (aids, malaria og tuberkulose), som der vil blive gjort en højt prioriteret indsats mod på EU-plan og internationalt.

1.1.2. Teknologi til informationssamfundet

Mål

Formålet med dette udvalgte forskningstema er - i overensstemmelse med konklusionerne fra Det Europæiske Råds møde i Lissabon og målene for initiativet "e-Europe" - at stimulere udviklingen i Europa af teknologi og applikationer, der er centrale for opbygningen af informationssamfundet, og dermed at styrke Europas industrielle konkurrenceevne og give europæiske borgere i alle egne af EU mulighed for at få det fulde udbytte af vidensamfundets udvikling.

Begrundelse for indsatsen og europæisk merværdi

Her ved indgangen til det 21. århundrede revolutionerer informations- og kommunikationsteknologien økonomiens og samfundets funktionsmåde og

frembringer nye måder at producere, handle og kommunikere på. Men den dag i dag satser vi i Europa for lidt på denne teknologi, og navnlig mindre, end de gør hinsides Atlanten. Ser man de offentlige og private investeringer under ét, bruger USA tre gange så meget som Europa i denne sektor.

På den anden side er sektoren blevet den næststørste i EU's økonomi: Den omsætter for 2.000 milliarder euro årligt. Den beskæftiger over to millioner mennesker, og dette tal vokser og vokser.

Europas hidtidige industrielle og handelsmæssige succes inden for mobilkommunikation, som skyldes GSM-standard, vil ikke gentage sig, med mindre vi investerer samordnet på området med en kritisk masse af forskningsmidler og integrerer offentlige og private satsninger i europæisk skala.

Intelligente omgivelser

For at få størst mulig økonomisk og samfundsmæssig effekt må indsatsen koncentrere sig om fremtidige generationer af disse teknologier, hvor computere, grænseflader og net integreres mere i de daglige omgivelser og giver adgang til en mangfoldighed af tjenester og anvendelser, som det bliver let og "naturligt" at udnytte. I denne vision af "intelligente omgivelser" sættes brugeren, mennesket, i centrum for den kommende udvikling af videnssamfundet. EU's indsats vil fokusere på de teknologiske løsninger, der bedst formår at konkretisere denne vision. Den vil sigte mod at mobilisere europæiske forskere omkring målrettede initiativer, som f.eks. udviklingen af de næste generationer af mobilkommunikationssystemer, for at nå målene på længere sigt og samtidig give mulighed for at reagere på ny efterspørgsel og nye behov, der måtte opstå på markederne eller i forbindelse med politisk fastsatte mål.

Påtænkte indsatsområder

Indsatsen vil således blive rettet mod følgende teknologiområder:

Integrationsfremmende forskning på de teknologiområder, der har mest umiddelbar interesse for borgere og virksomheder

Som supplement til og i forlængelse af de forventede fremskridt med udvikling af basisteknologi bliver der også tale om forskning med det formål at søge løsninger til større samfundsmæssige og økonomiske udfordringer. Denne indsats rettes mod:

- systemer til intelligente omgivelser, så alle får adgang til informationssamfundet uanset alder og vilkår, samt interaktive, intelligente systemer til brug inden for sundhed, mobilitet og sikkerhed, fritid, beskyttelse af kulturarven og overvågning af miljøet.
- elektronisk og mobil handel samt teknologi, der øger handelstransaktionernes og infrastrukturens sikkerhed, nye arbejdsredskaber og -metoder, teknologi til almen og erhvervsrettet uddannelse og systemer til nyttiggørelse af viden, til integreret virksomhedsforvaltning og til e-forvaltning.

- Decentrale platforme og systemer i stor skala, herunder Grid-baserede systemer, som kan levere effektive løsninger på komplekse problemer på områder som miljø, energi, sundhed, transport og industriel design.

Infrastruktur til kommunikation og informationsbehandling

Her er der tale om systemer for adgang til samt lagring, distribution og lokalisering af informationer. Sådanne systemer skal imødekomme de stigende behov for konnektivitet og informationsbehandling. Forskningsindsatsen vedrørende kommunikations- og databehandlingsinfrastruktur vil først og fremmest blive rettet mod:

- nye generationer af systemer og net for trådløs mobilkommunikation; satellitkommunikationssystemer; fuldt optisk teknologi; integration og forvaltning af kommunikationsnet kapacitetsøgende teknologi, som der er behov for til system-, infrastruktur- og tjenestudvikling, især på det audiovisuelle område
- softwareteknologi og -arkitektur, der muliggør multifunktionelle tjenester og distribuerede systemer; teknik til og styring af komplekse storskalasystemer for at sikre pålidelighed og driftsikkerhed

Komponenter og mikrosystemer

Der tænkes her på miniaturiserede og billige komponenter fremstillet af nye materialer og med brede anvendelsesmuligheder. Indsatsen vil blive koncentreret om:

- konstruktion og fremstilling af mikroelektroniske og opto-elektroniske komponenter samt fotonkomponenter
- nanoelektronik, mikroteknologier og mikrosystemer samt tværfaglig forskning i nye materialer og kvanteelektronisk udstyr; nye modeller og principper for informationsbehandling.

Informations- og grænsefladeforvaltning

Der bliver tale om forskning i værktøjer til forvaltning af information og i grænseflader, som gør interaktiv brug af videnbaserede tjenester og applikationer lettere overalt og på alle tidspunkter. Indsatsen rettes mod:

- Kontekst- og semantikfølsomme systemer til repræsentation og forvaltning af viden, herunder kognitive systemer, samt værktøjer til produktion, tilrettelæggelse, deling og formidling af digitalt indhold.
- Multisensoriske grænseflader, der kan opfatte og fortolke naturlige menneskelige ytringer i form af ord, gestik og udtryk ad andre sansemæssige kanaler; virtuelle miljøer samt de flersprogede og flerkulturelle systemer, der er uundværlige i opbygningen af videnssamfundet i europæisk skala.

1.1.3. Nanoteknologi, intelligente materialer, nye produktionsprocesser

Mål

Formålet med dette udvalgte forskningstema er at hjælpe Europa med at tilvejebringe den kritiske masse af ressourcer, der skal til for, navnlig med sigte på økoeffektivitet, at udvikle og udnytte den mest avancerede teknologi som grundlag for de kommende års hovedsagelig viden- og intelligensbaserede produkter, tjenesteydelser og fremstillingsprocesser.

Begrundelse for indsatsen og europæisk merværdi

Den europæiske fremstillingsindustri producerer i dag varer og tjenesteydelser for en værdi af omkring 4.000 milliarder euro om året. På et verdensmarked med stadig skarpere konkurrence er den tvunget til at fastholde og styrke sin konkurrenceevne, samtidig med at den lever op til kravene om bæredygtig udvikling. Men det forudsætter en intens indsats for til stadighed at klargøre, videreudvikle og sprede avanceret teknologi: nanoteknologi, videnbaserede materialer, nye produktionsprocesser.

På grænsen mellem kvanteteknologi, materialeteknologi og molekylærbiologi ligger en af de forventelige nøgler til den næste industrielle revolution, nanoteknologien, som EU's konkurrenter investerer kraftigt i for tiden (i USA investerer det offentlige 500 millioner dollars i 2001, hvad der er dobbelt så meget som nu og fem gange de nuværende europæiske investeringer).

Inden for visse af de berørte sektorer, f.eks. nanofabrikation og nanokemi, har Europa stor kompetence, men der er behov for større og mere samordnet investering på dette område.

På materialeområdet er målet at udvikle intelligente materialer, som forventes at blive meget værdifulde ved anvendelse i sektorer som transport, energi og biomedicin, hvor der er et markedspotentiale på to cifrede milliardbeløb i euro.

Også udviklingen af smidige, integrerede og rene produktionssystemer kræver en større forskningsindsats inden for anvendelse af ny teknologi i fremstilling og administration.

Påtænkte indsatsområder

Nanoteknologi:

- langsigtet tværfaglig forskning med det formål at forstå fænomenerne, beherske processerne og udvikle forskningsredskaber
- supramolekylære strukturer og makromolekyler
- nanobioteknologi
- konstruktionsteknik i nanometerskala til materiale- og komponentfremstilling
- udvikling af udstyr og instrumenter til manipulering og kontrol

- anvendelser på områder som sundhed, kemi, energi, optik og miljø.

Intelligente materialer:

- tilvejebringelse af grundviden
- teknologi til fremstilling og omdannelse af nye materialer
- understøttende teknik.

Nye produktionsprocesser:

- udvikling af fleksible og intelligente fremstillingssystemer ved udnyttelse af tekniske fremskridt inden for virtuel fabrikation, interaktive beslutningsstøttesystemer og højpræcisionsteknik
- systemforskning, som er nødvendig til affaldshåndtering og risikostyring
- udvikling af nye principper for optimering af industrielle systemers, produkters og tjenesters livscyklus.

1.1.4. Luftfart og rumfart

Mål

Indsatsen på dette område har to formål: dels at konsolidere den europæiske luft- og rumfartsindustriens stilling i den stadig kraftigere konkurrence på verdensplan ved at integrere dens forskningsbestræbelser, dels at bidrage til, at det europæiske forskningspotentiale i denne sektor udnyttes til fordel for sikkerhed og miljøbeskyttelse.

Begrundelse for indsatsen og europæisk merværdi

Teknologisk og økonomisk adskiller luft- og rumfartssektorerne sig fra hinanden, men hvad angår deres politiske og industrielle betydning har de meget til fælles, og begge er økonomisk og forretningsmæssigt europæiske succes historier. Dog investerer USA i dag henholdsvis tre og seks gange mere i disse sektorer.

I en situation, hvor konkurrencen bliver stadig mere udfordrende, forventes lufttransportbehovet på verdensplan i de kommende 15 år at give sig udtryk i en efterspørgsel på omkring 14.000 nye fly, hvad der repræsenterer et marked på 1.000 milliarder euro. De bestræbelser på at samle den industrielle kapacitet og udviklingsarbejdet, der har hidtil sikret den europæiske succes på området, må nu suppleres med en tilsvarende indsats for at samle forskningsindsatsen omkring de udvalgte hovedtemaer og -emner.

På denne baggrund anbefaler de europæiske topledere i denne sektor i deres rapport "*Vision 2020*"²⁹, at de europæiske, nationale og private forskningsbestræbelser optimeres og samles om en fælles vision og en strategisk forskningsdagsorden.

²⁹ "European aeronautics: a vision for 2020" (rapport fra "the Group of Personalities")

Inden for rumfarten gælder det for EU om i forlængelse af Kommissionens meddelelse "*Europa og rummet: et nyt kapitel*"³⁰ at understøtte forskning, der giver markederne og samfundet mulighed for at udnytte rummet.

Påtænkte indsatsområder

Luftfart

Inden for luftfartsforskningen vil Fællesskabet gøre en indsats for den forskning og udvikling, som der er behov for med henblik på at:

- styrke europæisk industris evne til at konkurrere på markederne for fartøjer til civil luftfart, motorer og udstyr
- mindske gener og miljøbelastning (CO₂- og NO_x-emissioner, støj)
- øge flyenes sikkerhed i en stærkt stigende lufttrafik
- øge lufttransportsystemernes kapacitet og sikkerhed med henblik på at understøtte etableringen af et fælles europæisk luftrum (systemer for kontrol og trafikstyring).

Rumfart

Fællesskabets indsats på rumfartsområdet gennemføres i tæt samarbejde med ESA og de andre rumfartsorganisationer og med industrien. Dens formål er at styrke sammenhængen i de meget store investeringer, der er nødvendige, og den vil blive koncentreret om gennemførelse af:

- Galileo-projektet for et navigationssatellitssystem
- GMES-platformen til miljø- og sikkerhedsovervågning
- avanceret forskning, som der er behov for med henblik på integration af rum- og jordsegmentet på kommunikationsområdet.

1.1.5. Fødevarsikkerhed og sundhedsrisici

Mål

Formålet med dette udvalgte forskningstema er at etablere det integrerede videnskabelige og teknologiske grundlag, der er nødvendigt for at udvikle et fremstillings- og distributionssystem, der giver sikre og sunde fødevarer, for at beherske ernæringsbetingede risici, bl.a. med støtte i bioteknologien, og for at beherske de sundhedsrisici, der er skyldes miljøforandringer.

Begrundelse for indsatsen og europæisk merværdi

Den senere tids fødevarerkrise, især BSE-krise, har sat projektørlys på både kompleksiteten i spørgsmålene om fødevarsikkerhed og deres oftest internationale og grænseoverskridende karakter. Integrationen af det indre europæiske landbrugs-

³⁰

KOM(2000) 597

og fødevarermarked gør det nødvendigt at tage fat om de problemer, der dukker op på dette område, og at gennemføre den relevante forskning i europæisk skala. Derfor oprettes der inden længe en europæisk fødevarermyndighed.

Borgerne og forbrugerne forventer, at forskningen bidrager til at garantere, at de fødevarer, der udbydes til salg, er sikre og sunde og kan konsumeres uden risiko.

Det forudsætter, at den nyeste, mest fuldstændige og nøjagtige videnskabelige viden står til rådighed. Ud over folkesundheden står også virksomhedernes trivsel i en sektor med en årlig omsætning omkring 600 milliarder euro og 2,6 millioner beskæftigede på spil.

For Europa gælder det også om at bidrage væsentligt til forskningen i disse problemer, som i dag gør sig gældende på verdensplan, og til den internationale debat om emnet på grundlag af viden, der er så omfattende og præcis som muligt.

Det samme kan siges om en række problemer med helbredsmæssige virkninger af miljøforandringer - problemer, som vækker stigende bekymring blandt europæiske borgere og ofte optræder i international skala. Både af disse grunde, men også fordi man så kan få udbytte af sammenføringen af de bedste kilder til ekspertise, der findes på komplekse områder, må forskningen udføres på europæisk plan og på en måde, der gør det muligt at sikre en reel samordning af de nationale aktiviteter.

Påtænkte indsatsområder

Fællesskabets indsats vil omfatte forskning i, hvordan fødevarerisici kan beherskes, og i hvilke sammenhænge der er mellem helbred og ernæring:

- metoder til analyse og detektering af kemiske forureninger og sygdomsfremkaldende mikroorganismer (virus, bakterier, parasitter og nye agenser af priontypen)
- sundhedsvirkninger for mennesker af det anvendte dyrefoder og af brug af ingredienser af forskellig oprindelse til dyrefoder
- fremgangsmåder, der sikrer "sporbarhed", navnlig for genetisk modificerede organismer, herunder dem, der er skyldes den senere tids bioteknologiske udvikling
- metoder, der fører til sikrere produktion og sundere fødevarer, herunder både metoder, der bygger på bioteknologi, og metoder, der bygger på økologisk landbrug
- epidemiologi vedrørende ernæringsbetingede sygdomme og arveanlæg
- sundhedsvirkninger af fødevarer, herunder især af produkter, der indeholder genetisk modificerede organismer
- miljøbetingede helbredsrisici, hvor hovedvægten lægges på kumulative risici, veje for transmission til mennesker, langtidsvirkninger, udsættelse for små doser og virkningerne for særlig udsatte grupper, især børn.

1.1.6. Bæredygtig udvikling og globale miljø- og klimaændringer³¹

Mål

Formålet med dette udvalgte forskningstema er at styrke den videnskabelige og teknologiske kapacitet, som Europa har brug for til at føre udviklingen ind på et bæredygtigt spor og bidrage væsentligt til de internationale bestræbelser på at forstå og beherske de globale miljø- og klimaændringer og beskytte ligevægten i økosystemerne.

Begrundelse for indsatsen og europæisk merværdi

Skal udviklingen gøres bæredygtig i global skala, forudsætter det bl.a.:

- udformning, videreudvikling og spredning af teknologi, der gør det muligt at udnytte naturressourcerne mere rationelt, at producere mindre affald og at reducere de økonomiske aktiviteters belastning af miljøet
- en bedre forståelse af mekanismerne bag de globale forandringer, især klimaændringerne, og en bedre evne til at forudse udviklingen på dette område.

Som belyst i Kommissionens grønbog "På vej mod en europæisk strategi for energiforsyningsikkerhed"³² kommer to teknologiske områder i første række: energi og transport, som står for over 80% af de samlede udledninger af drivhusgasser og over 90% af CO₂-udledningerne.

Kyoto-protokollen forpligter EU til i perioden 2008-2012 at reducere sine udledninger af drivhusgasser med 8% i forhold til 1990-niveauet.

Denne tidshorisont ligger **ikke særlig langt ude i fremtiden**, så skal målet nås, må der gøres en kraftig indsats for at tage teknologi, der endnu er under udvikling, i brug.

Skal udviklingen føres ind på et bæredygtigt spor **på langt sigt**, dvs. i løbet af de kommende årtier, forudsætter det, at de ud fra denne synsvinkel mest velegnede energikilder og energibærere gøres teknisk tilgængelige og økonomisk rentable. Dertil kræves en vedvarende forskningsindsats.

Forskning på længere sigt er også en forudsætning for udviklingen af et bæredygtigt europæisk transportsystem. Et sådant system optræder som et hovedmål for EU i den hvidbog om den fælles transportpolitik, som Kommissionen for tiden arbejder på.

På verdensplan forskes der i denne tid for cirka to milliarder euro årligt i klimaforandringer. Europa bidrager med 500 millioner euro til denne forskning, USA med 900.

EU er part i de internationale aftaler på en række områder, der hænger sammen med de globale miljø- og klimaændringer, f.eks. Kyoto-protokollen om klimaændringer og FN's konventioner om biodiversitet og ørkendannelse. Den bør for sin egen skyld

³¹ Hovedmålene for den nukleare forskning redegøres der for i bilaget "Videnskabelige og teknologiske mål" til rammeprogramforslaget for Euratom.

³² KOM(2000) 769.

levere et både omfattende og sammenhængende bidrag til de store internationale forskningsprogrammer for disse emner.

Fællesskabet kan medvirke til at sikre den nødvendige koordinering af det europæiske bidrag til den globale indsats.

Påtænkte indsatsområder

Teknologi for bæredygtig udvikling

På kort og mellemlangt sigt vil Fællesskabet koncentrere sig om et begrænset antal større tiltag på følgende områder:

- vedvarende energi, energibesparelser og energieffektivitet, især i bymiljøer, samt renere transport med udvikling af ny køretøjstyper, især til vejtransport, og alternativer brændstoffer
- intelligent transport, især i form af teknologi, der muliggør en bedre fordeling af trafikken mellem transportformerne, større integration af dem og øget interoperabilitet mellem dem, f.eks. gennem ny måder at styre den logistiske kæde på (især for containertransport).

På længere sigt vil der navnlig blive satset på:

- brændselsceller til stationære anlæg og i transporten
- brintteknologi
- nye principper for solstrømsteknologi og avanceret anvendelse af biomasse

Globale miljø- og klimaændringer

Fællesskabet vil i første række gøre en indsats på følgende områder:

- klimavirkninger af drivhusgasemissioner og kulstofdræn (have, skove, jordbund) og mekanismerne bag dem
- vandressourcernes kredsløb
- biodiversitet, beskyttelse af genetiske ressourcer, de terrestriske og marine økosystemers virkemåde og menneskelige aktiviteterets samspil med dem
- mekanismer bag ørkendannelse og naturkatastrofer, der er betinget af klimaændringer
- globale systemer til observation af klimaændringer.

1.1.7. *Borgere og styreformer i det europæiske vidensamfund*

Mål

Formålet med dette udvalgte forskningstema er at mobilisere de europæiske forskningsressourcer inden for de økonomiske og politiske videnskaber, socialvidenskab og humaniora i al deres mangfoldighed til en sammenhængende satsning på at forstå og beherske de spørgsmål, der opstår i forbindelse med vidensamfundets fremkomst og dets nye typer forhold mellem borgere og institutioner.

Begrundelse for indsatsen og europæisk merværdi

På Det Europæiske Råds møder i Lissabon i marts 2000 og i Nice i november 2000 satte EU sig det ambitiøse mål "*at blive den mest konkurrencedygtige og dynamiske videnbaserede økonomi i verden, en økonomi, der kan skabe en holdbar økonomisk vækst med flere og bedre job og større social samhørighed.*"

I denne sammenhæng lagde Det Europæiske Råd i Lissabon særlig vægt på, at "*menneskene er Europas største aktiv*", og på at Europas almene og erhvervsrettede uddannelsessystemer nødvendigvis må "*tilpasses såvel kravene i det videnbaserede samfund som behovet for et bedre beskæftigelsesniveau og en bedre jobkvalitet.*"

Overgangen til videnøkonomi og vidensamfund i Europa og en bæredygtig udvikling af dette samfund til gavn for alle dets borgeres livskvalitet vil gå lettere, jo bedre man forstår og behersker udviklingen. Dertil kræves omfattende forskning i spørgsmålene omkring integreret og bæredygtig økonomisk og social udvikling, der bygger på grundværdier, som retfærdighed og solidaritet, der karakteriserer den europæiske samfundsmodel. Forskning inden for de økonomiske og politiske videnskaber, socialvidenskab og humaniora skal således bistå med at sikre, at vi kan beherske og udnytte en eksponentielt stigende informations- og videnmængde, og at vi forstår de processer, der er i gang på dette område.

I Europa opstår dette spørgsmål især i forbindelse med problemkomplekset omkring demokratiets funktionsmåder og de nye styreformer. Hvad der står på spil, er borgernes forhold til institutionerne i et miljø, hvor politikken og beslutningsprocesserne indgår i et komplekst samspil, som karakteriseres af overlejlrede beslutningsniveauer på nationalt, regionalt og europæisk plan og af den stigende rolle, som civilsamfundet og dets repræsentanter spiller i den politiske debat.

Spørgsmål af denne art har en indlysende, ja indbygget europæisk dimension, som oven i købet bedst studeres i sin globale kontekst.

I forskningen på nationalt plan er man først ved at begynde at rette søgelyset mod den europæiske dimension, som endnu ikke får den opmærksomhed, den har krav på.

Og dog forekommer det mest naturligt at tage fat på disse forhold i europæisk skala. En indsats på EU-plan vil oven i købet give mulighed for at sikre den nødvendige

metodemæssige sammenhæng og for at udnytte den europæiske mangfoldighed og hele den rigdom af varierede indfaldsvinkler, Europa kan byde på.

Påtænkte indsatsområder

Fællesskabets indsats vil fokusere på følgende temaer:

Vidensamfund

- forbedring af produktion, formidling og udnyttelse af viden i Europa
- foreliggende muligheder og valg at træffe under udbygningen af et vidensamfund, der står til tjeneste for de mål, som EU har sat sig på Det Europæiske Råds møder i Lissabon og Nice, især på områderne bedre livskvalitet, beskæftigelsespolitik og arbejdsmarked, livslang almen og erhvervsrettet uddannelse samt styrkelse af den sociale sammenhængskraft og af en bæredygtig udvikling
- forskelle i overgangsprocesserne mod vidensamfundet på lokalt, nationalt og europæisk niveau.

Medborgerskab, demokrati og nye styreformer

- følger af den europæiske integration og af EU's udvidelse for demokratiet, for legitimitetsbegrebet og for institutionernes funktionsmåde
- nye afgrænsninger af kompetence- og ansvarsområder og nye styreformer
- spørgsmål om sikkerhed i forbindelse med konfliktløsning og genopretning af fred og retsstatsforhold
- fremkomst af nye former for medborgerskab og nye identiteter, den kulturelle mangfoldigheds former og virkninger i Europa.

Praktisk vil Fællesskabets indsats vil blive koncentreret om støtte til:

- sammenlignende tværnationale forskningsprojekter og undersøgelser samt samordnet udarbejdelse af statistikker og af kvalitative og kvantitative indikatorer
- tværfaglig forskning til underbygning af politiske mål
- opbygning og drift af forskningsinfrastruktur og data- og videnbaser i europæisk skala.

1.2 Foregribelse af EU's behov inden for videnskab og teknologi

Aktiviteterne har følgende formål:

- at dække videnskabelige og teknologiske behov i forbindelse med Fællesskabets og EU's politik på alle de områder, herunder de udvalgte forskningstemaer, hvor det ikke er nødvendigt at anvende de udvalgte forskningstemaers tre primære virkemidler, men hvor der derimod er brug for særlige tiltag og støtteformer

- hurtigt og smidigt at dække særlige nyopståede videnskabelige og teknologiske behov og reagere på væsentlige uforudsete udviklinger samt dække visse særlige behov, der opstår i det videnskabelige pionerarbejde, især på temaoverskridende og tværfaglige områder, herunder på områder, der er knyttet til de udvalgte forskningstemaer.

Aktiviteterne vil ligge inden for følgende områder og behandle følgende temaer:

1.2.1 Aktiviteter på grundlag af forslagsindkaldelser

Aktiviteterne udføres inden for to kategorier af forskning, der ikke udelukker hinanden gensidigt:

- Forskning, som der er behov for med henblik på at udforme, iværksætte og overvåge anvendelsen af Fællesskabets og EU's politik:
 - forskning til støtte for gennemførelsen af fælles politikker som den fælles landbrugspolitik og den fælles fiskeripolitik
 - forskning til underbygning af EU's politiske mål, som de f.eks. er fastlagt i det sjette miljøhandlingsprogram³³ eller i hvidbogen "På vej mod en europæisk strategi for energiforsyningssikkerhed"³⁴
 - forskning til underbygning af de mål, Det Europæiske Råd har fastlagt for EU, f.eks. på møderne i Lissabon og Feira for den økonomiske politik, informationssamfundspolitikken og e-Europe, erhvervs-, arbejdsmarkeds- og beskæftigelsespolitikken samt uddannelsespolitikken (almen og erhvervsrettet), herunder de nødvendige værktøjer og statistiske metoder
 - forskning, som der er behov for i forbindelse med andre af Fællesskabets eller EU's politikker, f.eks. på områder som sundhed, især folkesundhed, regionaludvikling, handel, udenrigsforhold og udviklingsbistand eller retlige og indre anliggender.
- Forskning, der imødekommer behov på visse nye tværfaglige og multidisciplinære områder eller områder i den videnskabelige frontforskning, og som specielt har til formål at hjælpe europæisk forskning med at tage fat på vigtige og uventede nyudviklinger, herunder på områder i tilknytning til de udvalgte forskningstemaer.

Aktiviteter på disse områder iværksættes på de vilkår, på grundlag af de principper og ved hjælp af de mekanismer, der anføres i det følgende:

- De pågældende aktiviteter tager navnlig form af:
 - specifikke målrettede projekter, som regel af begrænset rækkevidde, udført i partnerskaber af en størrelse, der passer til de behov, der skal dækkes

³³ KOM (2001) 31.

³⁴ KOM(2000) 769.

- etablering af netværkssamarbejde mellem forskningsprojekter på nationalt plan, når det kræver mobilisering af de ressourcer, der findes i medlemsstaterne, at nå de tilsigtede mål.

I særligt begrundede tilfælde, hvor de tilsigtede mål bedst kan nås på den måde, kan der i begrænset omfang blive tale om at benytte de udvalgte forskningstemaers virkemidler, f.eks. ekspertisenet eller i givet fald integrerede projekter.

- Valget af temaer, områder og forskningsemner foretages af Kommissionen på grundlag af en evaluering, der udføres af en intern brugergruppe, som støtter sig på udtalelser fra et uafhængigt rådgivningsorgan af fremtrædende uafhængige eksperter, der repræsenterer videnskaben og erhvervslivet.
- Ved iværksættelsen af sådanne aktiviteter kunne man gå frem i to etaper: Først indkaldelse af interessetilkendegivelser fra alle retlige enheder og organisationer i EU for at identificere og derpå vurdere behovene. Derpå indkaldelse af forslag til de temaer, der udvælges på dette grundlag.
- Blandt de projekter som ved faglig evaluering ("peer review") skønnes at have den fornødne videnskabelige og teknologiske kvalitet, vil Kommissionen udvælge dem, der bedst kan understøtte den politik, den skal gennemføre.
- Sådanne aktiviteter vil i overensstemmelse med deres koncept og mål blive iværksat på grundlag af årlige beslutninger.

De omfatter i øvrigt især følgende:

- Specifikke forskningsaktiviteter for små og mellemstore virksomheder

Små og mellemstore virksomheders medvirken i rammeprogrammet foregår hovedsagelig inden for de udvalgte forskningstemaer.

Disse specifikke aktiviteter gennemføres som støtte til europæisk økonomisk konkurrenceevne og til erhvervsfremme- og innovationspolitikken og har til formål at bistå små og mellemstore virksomheder på traditionelle eller nye områder med at udvikle deres evne til at drive virksomhed på europæisk og internationalt plan.

Der kan gennemføres sådanne aktiviteter på alle videnskabelige og teknologiske felter, og de kan antage følgende former:

- Kollektiv forskning:

Omfattende og mere langsigtede forskningstiltag, som gennemføres af tekniske forskningscentre på vegne af brancheforeninger eller virksomhedsgrupper i hele industrigrene på europæisk plan, hvor der er overvægt af små og mellemstore virksomheder.

- Kooperativ forskning:

Forskning, som forskningscentre gennemfører for flere små og mellemstore virksomheder fra forskellige europæiske lande i emner af fælles interesse, eller som enkelte små og mellemstore virksomheder gennemfører i samarbejde med forskningscentre og universiteter.

– Specifikke internationale samarbejdsaktiviteter

Disse specifikke aktiviteter gennemføres til støtte for EU's udenrigs- og udviklingspolitik og finder navnlig sted som led i samarbejdet med:

- tredjelande i Middelhavsområdet
- Rusland og SNG-staterne
- udviklingslandene.

1.2.2. Det Fælles Forskningscenters aktiviteter³⁵

I overensstemmelse med centrets mission, som er at levere videnskabelig og teknisk støtte til EU's politik, vil FFC koncentrere sine aktiviteter om en række udvalgte temaer for udformningen og gennemførelsen af sektorpolitikkerne. Aktiviteterne vil have en stærk europæisk dimension og støtte sig på en række specifikke kompetencer.

Aktiviteterne udføres af FFC på de områder, hvor centret har særlig kompetence, hvor det har særligt eller ligefrem enestående udstyr, og på områder, hvor dets neutralitet i forhold til nationale og private interesser gør, at det er det bedste sted at udføre forskning i tilknytning til udformning og gennemførelse af EU-politikker og til udførelse af opgaver i medfør af disse politikker, som Kommissionen i visse tilfælde skal varetage.

FFC udfører sine aktiviteter i tæt samarbejde, herunder netværkssamarbejde, med forskersamfundet, nationale forskningsinstitutioner og virksomheder i Europa.

En væsentlig fællesnævner for FFC's aktiviteter er borgernes sikkerhed under forskellige synsvinkler: sundhed, miljø, nuklear sikkerhed, offentlig sikkerhed og bekæmpelse af svig.

Derfor er der udvalgt to specifikke forskningsområder (et tredje er omfattet af Euratom-rammeprogrammet):

– Fødevarer, kemikalier og sundhed:

fødevarer-sikkerhed og -kvalitet, især bekæmpelse af kogalskab (BSE); genmodificerede organismer, kemikalier, biomedicinske anvendelser (især etablering af referencer på dette område).

– Miljø og bæredygtig udvikling:

³⁵ FFC's aktiviteter inden for nuklear forskning redegøres der for i bilaget "Videnskabelige og teknologiske mål" til rammeprogramforslaget for Euratom. FFC vil i øvrigt bidrage til indsatsen for at strukturere det europæiske forskningsrum og kan deltage i alle de aktiviteter under rammeprogrammet, der gennemføres efter forslagsindkaldelse, inden for de udvalgte forskningstemaer og under "Foregribelse af EU's videnskabelige og teknologiske behov". I forbindelse med disse aktiviteter vil det udføre sonderende forskning i begrænset omfang.

Klimaændringer (kulstofcyklus, modelopstilling, påvirkninger) og teknologier for bæredygtig udvikling (vedvarende energi, redskaber til integration af politikkerne), beskyttelse af det europæiske miljø, opbygning af netværk og referencemålinger, teknisk støtte til GMES-målene.

Derudover gennemføres der tre mere generelle aktivitetstyper:

– videnskabelig og teknologisk fremtidsforskning:

Teknisk-økonomisk fremtidsforskning på grundlag af aktiviteterne i europæiske netværk.

– Referencematerialer og målinger³⁶:

Fællesskabets Referencebureau og certificerede referencematerialer, validering og kvalificering af kemiske målemetoder.

– Offentlig sikkerhed og bekæmpelse af svig:

Detektering af personelminer, forebyggelse af naturlige og teknologibetingede risici, netværk til støtte for sikkerheden på Internettet i EU, teknologi til bekæmpelse af svig.

2. STRUKTURERING AF DET EUROPÆISKE FORSKNINGSRUM

2.1. Forskning og innovation

Mål

Formålet med indsatsen omkring denne hovedlinje er at stimulere teknologisk innovation, udnyttelse af forskningsresultater, formidling af viden og teknologi og oprettelse af teknologivirksomheder i alle egne af EU.

Begrundelse for indsatsen og europæisk merværdi

Europas relativt dårlige evne til at omsætte forskningsresultater og videnskabelige og teknologiske gennembrud til industrielle, økonomiske og forretningsmæssige succeshistorier er en af dette kontinents mest åbenlyse svagheder. En indsats for at stimulere virksomheder til innovation på europæisk plan kan bidrage til at hæve Europas præstationer som helhed og øge den europæiske ydeevne på dette område. Det kan gøres ved at hjælpe virksomheder og innovatorer i deres bestræbelser på at operere på europæisk plan og på de internationale markeder og ved at lade aktører i alle EU's regioner få del i erfaringer og viden, som erhverves i andre regioner, via initiativer på EU-plan.

Påtænkte indsatsområder

Aktiviteterne på dette område skal supplere de innovationsaktiviteter, der igangsættes under "Integration af europæisk forskning."

³⁶ FFC's aktiviteter inden for metrologi på det nukleare område redegøres der for i bilaget "Videnskabelige og teknologiske mål" til rammeprogramforslaget for Euratom.

De får karakter af generelle støtteaktiviteter for innovation som supplement til nationale og regionale aktiviteter og i tilknytning til disse; hensigten er at gøre indsatsen på dette område mere sammenhængende.

Der ydes støtte til:

- samling af det europæiske innovationsmiljø aktører i netværk og gennemførelse af analyser og undersøgelser med det formål at stimulere til udveksling af erfaringer og god praksis
- tilskyndelse til tværregionalt samarbejde om innovation samt støtte til oprettelse af teknologivirksomheder og udarbejdelse af regionale strategier på området
- forsøg med nye redskaber og nye indfaldsvinkler til teknologisk innovation
- etablering eller konsolidering af informationstjenester, især elektroniske, som f.eks. Cordis, og innovationskonsulenttjenester (teknologioverførsel, beskyttelse af intellektuel ejendomsret, adgang til risikovillig kapital)
- aktiviteter på området økonomisk og teknologisk markedsovervågning (analyser af teknologiudviklingen, af applikationer og markeder samt bearbejdning og formidling af oplysninger, der kan være til støtte for forskere, virksomhedsledere, især i små og mellemstore virksomheder, og investorer, når de skal træffe beslutninger)
- analyse og evaluering af innovationsaktiviteter under EU-støttede forskningsprojekter og udnyttelse af den lære, der kan uddrages heraf, i innovationspolitikken.

Visse af disse tiltag vil blive iværksat i samarbejde med tilsvarende tiltag, som EIB gennemfører (især via EIF) som led i bankens "Innovation 2000"-initiativ, og andre der gennemføres af strukturfondene.

2.2. Menneskelige ressourcer og mobilitet

Mål

Her er formålet ud i de fjerneste hjørner af EU at understøtte investeringen i mennesker som Europas største aktiv med kvalifikationer blandt de højeste i verden. Midlet er at anspore til tværnational mobilitet med henblik på uddannelse, kompetenceudvikling og videnoverførsel, navnlig mellem forskellige sektorer; at støtte udvikling af fremragende videnskabelig ekspertise; og at bistå med at øge Europas tiltrækningskraft for forskere fra tredjelande. Herunder skal man ved at træffe alle relevante foranstaltninger søge at udnytte intelligensreserverne i alle dele af befolkningen, ikke mindst blandt kvinder.

Begrundelse for indsatsen og europæisk merværdi

Fremme af tværnational mobilitet er et enkelt og særdeles effektivt og stærktvirkende middel til at højne ekspertisen i Europa som helhed og fordele den bedre mellem regionerne. Mobilitet giver mulighed for at hæve forskeruddannelsens kvalitet betydeligt, stimulerer til udveksling og udnyttelse af viden og hjælper med til at skabe ekspertisepoler af international standard med tiltrækningskraft overalt i Europa. En indsats på EU-plan på dette område vil,

ligesom en indsats for opkvalificering af menneskene i det hele taget, nødvendigvis få betydelige virkninger, når den gennemføres i tilstrækkeligt omfang.

Påtænkte indsatsområder

Der kan gennemføres sådanne aktiviteter på alle videnskabelige og teknologiske felter, og de kan bl.a. antage følgende former:

- generel støtte til universiteters, forskningscentres, virksomheders og netværks modtagelse af forskere fra Europa og tredjelande
- individuel støtte til europæiske forskere, der tager ophold i et andet europæisk land eller et tredjeland, og til særlig fremragende tredjelandsforskere, der ønsker at komme på et ophold i Europa
- ordninger for hjemrejse til herkomstland og -region og ordninger for (gen)indslusning på arbejdsmarkedet, bl.a. i forbindelse med tildeling af generel og individuel støtte
- finansieringstilskud til nationale eller regionale programmer til støtte for forskermobilitet, når de er åbne for forskere fra andre europæiske lande
- støtte til europæiske forskerhold på højeste ekspertiseniveau, især når de arbejder med frontforskning eller tværfaglig forskning
- priser for særlig fremragende forskningspræstationer til en forsker, der har fået mobilitetstilskud fra EU.

2.3. Forskningsinfrastruktur

Mål

Disse aktiviteter har til formål at bistå med etableringen af et fintmarket forskningsinfrastrukturnet af højeste kvalitet i Europa og at stimulere til en optimal udnyttelse af det på europæisk plan.

Begrundelse for indsatsen og europæisk merværdi

Ved at anlægge en europæisk indfaldsvinkel til den forskningsinfrastrukturelle udbygning og ved at tage EU-initiativer på dette område kan man bidrage væsentligt til at styrke det europæiske forskningspotentiel og dets udnyttelse. Det kan gøres ved at bidrage til, at adgangen til infrastrukturen i de forskellige medlemsstater gøres bredere, og til, at komplementariteten mellem de forhåndenværende anlæg styrkes, ved at stimulere til udbygning eller etablering af infrastruktur, som betjener hele Europa, og til, at der i forbindelse med udbygningen træffes valg, som er optimale ud fra ønskerne om en europæisk dimension og om regional teknologiudvikling.

Påtænkte indsatsområder

Der vil blive iværksat sådanne aktiviteter på alle videnskabelige og teknologiske felter, herunder inden for de udvalgte forskningstemaer. Der vil blive rettet en særlig opmærksomhed mod europæisk forsknings behov for på alle områder og i alle fag at råde over en hurtig kommunikationsinfrastruktur med stor kapacitet (især baseret på arkitekturer af

Grid-typen) og over elektroniske publikationstjenester. Aktiviteterne vil blive defineret og gennemført med særlig støtte i udtalelser fra European Science Foundation, og de vil tage form af støtte til følgende formål:

- Tværnational adgang til forskningsinfrastruktur.
- Europadækkende infrastrukturudbyderes eller -konsortiers iværksættelse af integrerede initiativer, der skal gøre det muligt at levere ydelser i europæisk skala, og som ud over transnational adgang også kan omfatte etablering og drift af samarbejdsnetværk og gennemførelse af fælles forskningsprojekter, der har til formål at de hæve pågældende infrastrukturtjenesters ydeevne.
- Forundersøgelser og andre forberedelser til etablering af nye infrastrukturtjenester i europæisk skala.
- Optimering af den europæiske infrastruktur ved begrænset støtte til etablering af ny infrastruktur. Denne støtte kan eventuelt lægges oven i finansieringstilskud, som EIB eller strukturfondene yder til etableringen. Sådanne tilskud skal systematisk være betinget af gennemførlighedsundersøgelser.

2.4. Videnskab og samfund

Mål

Formålet er at anspore til udvikling af harmoniske relationer mellem videnskab og samfund i Europa og til åbenhed over for nye idéer. Midlet er etablering af et nyt forhold og en kvalificeret dialog mellem forskere, erhvervsfolk, politikere og borgere.

Begrundelse for indsatsen og europæisk merværdi

Der er et stort behov for at tage spørgsmålene om forholdet mellem videnskab og samfund op på europæisk plan, eftersom de har en udpræget europæisk dimension. Det hænger sammen med, at spørgsmålene meget ofte opstår på europæisk plan (som det har vist sig med fødevarerikkerheden), med at man bør kunne drage nytte af andre landes erfaringer og viden, som ofte supplerer det man selv har fundet frem til, og med at der må tages hensyn til de meget forskellige synspunkter på spørgsmålene, som afspejler Europas kulturelle mangfoldighed.

Påtænkte indsatsområder

I forlængelse af det arbejdsdokument, Kommissionens tjenestegrene har udsendt under titlen "Videnskab, samfund og borgere i Europa"³⁷, vil aktiviteterne på dette område - som vil omfatte alle videnskabelige og teknologiske felter - fortrinsvis berøre følgende temaer:

- *Overvindelse af kløften mellem videnskab og samfund*: videnskab og styreformer; videnskabelig rådgivning; inddragelse af samfundet i forskningen; fremtidsforskning.

³⁷

SEC (2000) 1973.

- *Ansvarsbevidst anvendelse af den videnskabelige og teknologiske udvikling: risiko; ekspertise; anvendelse af forsigtighedsprincippet; europæisk referencesystem; etik.*
- *Styrkelse af dialogen mellem videnskab og samfund: nye dialogformer; oplysning af befolkningen om videnskabelige spørgsmål; unges interesse for en videnskabelig løbebane; kvinder i videnskab og forskning.*

Aktiviteterne vil tage form af støtte til:

- netsamarbejde og etablering af strukturerede forbindelser mellem de berørte institutioner og aktiviteter på nationalt, regionalt og europæisk plan
- udveksling af erfaringer og god praksis
- gennemførelse af specifikke forskningsopgaver
- oplysningsarrangementer med stor synlighed som f.eks. prisuddelinger og konkurrencer
- oprettelse af data- og informationsbaser og gennemførelse af undersøgelser af de forskellige temaer, navnlig statistik- og metodeundersøgelser.

3. STYRKELSE AF GRUNDLAGET FOR DET EUROPÆISKE FORSKNINGSRUM

Mål

Formålet er at styrke koordinering og understøtte en sammenhængende tilrettelæggelse af forsknings- og innovationsfremmeindsatsen i Europa.

Begrundelse for indsatsen og europæisk merværdi

Realiseringen af det europæiske forskningsrum forudsætter først og fremmest en bedre sammenhæng og koordinering mellem nationale, regionale og europæiske aktiviteter og politikker for forskning og innovation. En indsats fra EU's side kan være med til at stimulere igangværende bestræbelser i denne retning og til at opbygge et fundament af informationer, viden og analyser, som vil være uundværligt for gennemførelsen af dette projekt.

Påtænkte indsatsområder

Der kan gennemføres aktiviteter på alle videnskabelige og teknologiske felter, og de vil antage følgende former:

- For at styrke koordineringen af forskningsaktiviteterne i Europa, på nationalt som på europæisk plan, ydes der finansieringstilskud til:
 - gensidig åbning af nationale programmer
 - netsamarbejde mellem forskningsaktiviteter på nationalt og regionalt niveau
 - videnskabeligt og teknologisk samarbejde i andre europæiske samarbejdsfora, f.eks. aktiviteterne i European Science Foundation

- samarbejde og fælles initiativer mellem specialiserede europæiske samarbejdsorganer som f.eks. CERN, EMBL, ESO og ESA³⁸.

Aktionerne vil blive gennemført som led i bestræbelserne på at optimere det europæiske videnskabelige og teknologiske samarbejdes overordnede funktionsevne og på at sørge for, at dets forskellige komponenter, herunder COST og Eureka, supplerer hinanden.

- Til støtte for en sammenhængende udvikling af forsknings- og innovationspolitikken i Europa sættes der ind på følgende områder:
 - analyser og undersøgelser, arbejder vedrørende fremtidsforskning, statistik og indikatorer på det videnskabelige og teknologiske område
 - oprettelse af og ydelse af driftsstøtte til specialiserede arbejdsgrupper, høringsfora og politiske debatfora
 - støtte til benchmarking af forsknings- og innovationspolitik på nationalt regionalt og europæisk plan
 - støtte til kortlægning af videnskabelig og teknologisk ekspertise i Europa
 - støtte til udførelse af arbejder, som er nødvendige for at forbedre de regulerings- og forvaltningsmæssige rammevilkår for forskning og innovation i Europa.

³⁸ CERN: Den Europæiske Organisation for Højenergifysik; EMBL: Det Europæiske Molekylærbiologiske Laboratorium; ESO: Den Europæiske Organisation for Astronomisk Forskning vedrørende den Sydlige Stjernehimmel; ESA: Den Europæiske Rumorganisation.

BILAG II: DET SAMLEDE MAKSIMUMSBELØB, ANDELE OG VEJLEDENDE FORDELING

Det samlede maksimumsbeløb og andelen for hver af de påtænkte aktioner som omhandlet i EF-traktatens artikel 164 er følgende:

	Millioner euro
Første aktion ³⁹	13.570
Anden aktion ⁴⁰	600
Tredje aktion ⁴¹	300
Fjerde aktion ⁴²	1.800
Samlet maksimumsbeløb*	16.270

***Vejledende fordeling:**

1) Integration af europæisk forskning^{43 44}	12.770
• Genomforskning og bioteknologi i sundhedens tjeneste	2.000
• Teknologi til informationssamfundet	3.600
• Nanoteknologi, intelligente materialer, nye produktionsprocesser	1.300
• Luftfart og rumfart	1.000
• Fødevarerikkerhed og sundhedsrisici	600
• Bæredygtig udvikling og globale miljø- og klimaændringer	1.700
• Borgere og styreformer i det europæiske videnssamfund	225

³⁹ Omfatter aktiviteterne under hovedlinjen "Integration af europæisk forskning" undtagen internationalt samarbejde, samt aktiviteterne til udbygning af forskningsinfrastrukturen, temaet videnskab og samfund under hovedlinjen "Strukturering af det europæiske forskningsrum" og hovedlinjen "Styrkelse af grundlaget for det europæiske forskningsrum".

⁴⁰ Omfatter aktiviteterne vedrørende internationalt samarbejde under hovedlinjen "Integration af europæisk forskning", inden for de udvalgte forskningstemaer og aktiviteter til foregribelse af EU's behov inden for videnskab og teknologi.

⁴¹ Omfatter de specifikke aktiviteter under temaet "Forskning og innovation" inden for hovedlinjen "Strukturering af det europæiske forskningsrum" som supplement til de innovationsaktiviteter, der gennemføres under hovedlinjen "Integration af europæisk forskning".

⁴² Omfatter aktiviteterne under temaet "Menneskelige ressourcer og mobilitet" inden for hovedlinjen "Strukturering af det europæiske forskningsrum".

⁴³ Målet er at tildele mindst 15% af de finansielle midler under denne rubrik til små og mellemstore virksomheder.

⁴⁴ Heraf 600 mio. EUR til internationale samarbejdsaktiviteter.

• Foregribelse af EU's behov inden for videnskab og teknologi ⁴⁵	2.345
2) Strukturering af det europæiske forskningsrum	3.050
• Forskning og innovation	300
• Menneskelige ressourcer og mobilitet	1.800
• Forskningsinfrastruktur	900
• Videnskab og samfund	50
3) Styrkelse af grundlaget for det europæiske forskningsrum	450
• Støtte til koordinering af aktiviteter	400
• Støtte til en sammenhængende udvikling af forskningspolitikken	50
I ALT	16.270⁴⁶

⁴⁵ Heraf 715 mio. EUR til FFC-aktiviteter.

⁴⁶ Hertil kommer et beløb på 1.230 mio. EUR under Euratom-rammeprogrammet, med følgende vejledende fordeling: Behandling og opbevaring af nukleart affald 150 mio. EUR, kontrolleret termonuklear fusion 700 mio. EUR [heraf er 200 mio. EUR afsat til deltagelsen i ITER-projektet], andre aktiviteter: 50 mio. EUR, FFC-aktiviteter 330 mio. EUR [heraf 110 mio. EUR til behandling og opbevaring af nukleart affald].

BILAG III:
VIRKEMIDLER OG VILKÅR FOR FINANSIERINGSTILSKUD FRA
FÆLLESSKABET

For at bidrage til realiseringen af det europæiske forskningsrum yder Fællesskabet i henhold til særprogrammer tilskud til forskning og teknologisk udvikling, herunder demonstration, som gennemføres inden for rammeprogrammets udvalgte forskningstemaer, samt inden for andre videnskabelige og teknologiske områder og temaer.

Fællesskabets tilskud til disse aktiviteter, hvori der indgår innovationsfremmende foranstaltninger, ydes på grundlag af en række virkemidler, som beskrives nedenfor.

1. VIRKEMIDLER

1.1. Virkemidler til integration af forskningen

1.1.1. Ekspertisenet

Inden for rammeprogrammets udvalgte forskningstemaer ydes der finansieringstilskud til ekspertisenet.

Formålet med at støtte disse netværk er at fremme særlig fremragende kompetencer i Europa ved at samle de ekspertiseressourcer, der findes på universiteter, i forskningscentre og virksomheder, på tværs af medlemsstaterne, således at der skabes en dybtgående og varig integration, der kan resultere i en kritisk masse af kompetencer i form af "virtuelle centres of excellence".

Integrationsbestrebelsene vil blive sikret gennem et fælles aktivitetsprogram, der repræsenterer en væsentlig del af arbejdet i de enheder, der samles i netværkene. Disse enheder får brug for at have tilstrækkelig handlefrihed til, at de gradvis kan integrere deres aktiviteter med de øvrige enheders aktiviteter.

Aktivitetsprogrammerne bliver af en størrelsesorden på flere millioner euro pr. år og vil blive fastlagt på grundlag af præcist afgrænsede forskningstemaer og -emner, men ikke ud fra forud fastsatte mål eller resultater. Når sådanne programmer gennemføres, vil det bevirke en gradvis integration af arbejdsprogrammerne inden for de pågældende områder og en præcis fordeling af aktiviteterne, en omfattende udveksling af personale og en intensiv brug af elektroniske informations- og kommunikationsnet og virtuelle og interaktive arbejdsmåder. Programmerne vil nødvendigvis indebære verificerbare aktiviteter til forvaltning, overførsel og nyttiggørelse af den producerede viden.

Ekspertisenettene vil blive udvalgt på grundlag af indkaldelser af forslag.

Ved hjælp af mobilitetsfremmeforanstaltninger vil ekspertisenettene blive tilskyndet til at give adgang for forskere fra andre europæiske lande end dem, hvor de tilknyttede enheder er hjemmehørende. Institutioner fra tredjelande og europæiske videnskabelige samarbejdsorganisationer skal også have adgang til nettene.

1.1.2. Integrerede projekter

Inden for rammeprogrammets udvalgte forskningstemaer ydes der finansieringstilskud til integrerede projekter.

Disse projekter vil blive gennemført af konsortier, som ofte indebærer et tæt samarbejde mellem universiteter og erhvervsliv, og beløbsrammen er på to cifrede millionbeløb i euro.

De kan eventuelt omfatte "risikobetonede" forskningsaktiviteter, men det vil under alle omstændigheder blive defineret klart, hvilken videnskabelig og teknologisk viden eller hvilke produkter, fremgangsmåder eller tjenesteydelser der sigtes mod. De integrerede projekter kan i visse tilfælde opbygges i "klynger" (clusters) af delprojekter om forskellige aspekter af samme mål, som partnere fra erhvervsliv og offentlige forskningsinstitutioner samler i en fælles indsats på grundlag af en tidsplan, der ajourføres regelmæssigt.

Gennemførelsen vil nødvendigvis indebære verificerbare aktiviteter til formidling, overførsel og nyttiggørelse af den producerede viden, samt analyse og evaluering af de pågældende teknologiers økonomiske og samfundsmæssige virkning og af de faktorer, der spiller en rolle for en vellykket udnyttelse af dem.

De skal fortrinsvis gennemføres på grundlag af helhedsplaner for finansieringen, som omfatter en mobilisering af store offentlige og private midler, samt anvendelse af andre samarbejds- eller finansieringsordninger, f.eks. Eureka eller EIB's og EIF's finansieringsinstrumenter.

De integrerede projekter vil blive udvalgt på grundlag af indkaldelser af forslag. Institutioner fra tredjelande og europæiske videnskabelige samarbejdsorganisationer skal også kunne deltage. Der vil blive iværksat specifikke foranstaltninger for at tilskynde små og mellemstore virksomheder til at deltage.

Ekspertisenettene og de integrerede projekter forvaltes med stor selvstændighed af deltagerne. De vil således kunne:

- inddrage andre partnere i deres aktiviteter
- udforme projekter af begrænset omfang, der kan indgå i deres aktivitetsprogram, og udsende forslagsindkaldelser
- tilpasse indholdet af programmerne, som der bliver behov for det.

Der foretages regelmæssige evalueringer af, hvordan ekspertisenettene og de integrerede projekters aktivitetsprogrammer gennemføres.

1.1.3. Tilskud til nationale programmer, der gennemføres af flere medlemsstater i forening

Inden for rammeprogrammets udvalgte forskningstemaer ydes der i henhold til traktatens artikel 169 finansieringstilskud til nationale programmer, som udføres af flere medlemsstater i forening.

De pågældende programmer skal være klart afgrænsede programmer, som iværksættes af staten eller nationale forskningsinstitutioner. En sådan fælles gennemførelse indebærer, at der skal være en specifik struktur for gennemførelsen, og kan sikres ved harmoniserede arbejdsprogrammer og ved fælles, samlede eller koordinerede forslagsindkaldelser. I givet fald kan det være nødvendigt at udbygge og anvende fælles infrastruktur.

Fællesskabet kan yde tilskud til programmer, som udføres i af flere medlemsstater i forening. Får andre europæiske lande adgang til disse programmer, kan Fællesskabet også give støtte til, at forskere, forskerhold eller institutioner fra disse lande deltager.

1.1.4. Foregribelse af EU's behov inden for videnskab og teknologi

Midlerne til at iværksætte aktiviteter under overskriften "Foregribelse af EU's behov inden for videnskab og teknologi" er beskrevet i bilag I.

1.2. Virkemidler til strukturering af det europæiske forskningsrum

Midlerne til at gennemføre aktiviteterne på følgende områder er beskrevet i bilag I:

- Forskning og innovation
- Menneskelige ressourcer og mobilitet
- Forskningsinfrastruktur
- Videnskab og samfund.

1.3. Virkemidler til styrkelse af grundlaget for det europæiske forskningsrum

Midlerne til at gennemføre aktiviteterne under denne hovedlinje er beskrevet i bilag I.

2. VILKÅR FOR FINANSIERINGSTILSKUD FRA FÆLLESSKABET

Fællesskabet yder finansieringstilskud til aktiviteter, der gennemføres ved hjælp af de ovenfor nævnte virkemidler. Tilskud ydes under iagttagelse af Fællesskabets regler for statsstøtte til forskning og udvikling, samt af de internationale regler på området, særlig WTO-aftalen om subsidier og udligningsforanstaltninger. Hvor store finansieringstilskud, der ydes fra rammeprogrammet, og hvilken form de antager, skal kunne tilpasses i hvert enkelt tilfælde, især hvis der kan påregnes tilskud fra andre former for offentlig finansiering, herunder fra andre finansieringskilder fra Fællesskabet, f.eks. EIB og EIF.

Hvis organisationer i regioner med udviklingsefterslæb deltager i finansieringen, og projektet har fået bevilget den højeste tilladte sats for samfinansiering under rammeprogrammet eller et bloktilskud, kan der ydes et supplerende tilskud fra strukturfondene i overensstemmelse med Rådets forordning (EF) nr. 1260/1999⁴⁷.

Hvis organisationer fra ansøgerlandene deltager, kan der ydes et supplerende tilskud fra finansieringsinstrumenterne for kandidatlandene på tilsvarende betingelser.

Fællesskabet yder støtte ud fra princippet om samfinansiering, bortset fra den støtte, der ydes til undersøgelser, konferencer og offentlige indkøb. Afhængig af de forskellige virkemidlers art vil Fællesskabets finansieringstilskud have form af et bloktilskud eller et tilskud til budgettet for hver fase i gennemførelsen af virkemidlerne.

Som hovedregel vil der blive truffet beslutning om at yde finansieringstilskud fra Fællesskabet, efter at der har været gennemført offentlige forslagsindkaldelser eller udbud.

Fællesskabet kan ligeledes bidrage i form af tilskud til den nødvendige kapital til udbygning af forskningsinfrastruktur.

Kommissionen iværksætter forskningsaktiviteter på en måde, der sikrer, at Fællesskabets økonomiske interesser beskyttes ved effektiv kontrol, og i fald det konstateres, at der er begået uregelmæssigheder, ved iværksættelse af sanktioner, der har afskrækkende virkning, og som står i et rimeligt forhold til uregelmæssighederne.

⁴⁷ EFT L 161 af 26.6.1999.

I afgørelserne om særprogrammerne til gennemførelse af dette rammeprogram kan der ikke afviges fra de regler, der er fastsat i nedenstående tabel.

Virkemidler	Finansieringstilskud fra Fællesskabet under rammeprogrammet
Integration af forskningen	48
1. Finansieringstilskud til ekspertisenet	Fællesskabet kan yde et bloktilskud på grundlag af resultaterne af gennemførelsen af et fælles aktivitetsprogram.
2. Finansieringstilskud til integrerede projekter.	Fællesskabet kan yde et tilskud til budgetterne for disse projekter på højst 50% af de samlede omkostninger.
3. Finansieringstilskud til nationale programmer, der gennemføres af medlemsstaterne i forening	Fællesskabet kan yde et tilskud til aktiviteter, der gennemføres i forening på højst 50% af de samlede omkostninger. Det kan yde et bloktilskud til dækning af tredjelandes forskeres og institutioners deltagelse i disse aktiviteter.
4. Finansieringstilskud til aktiviteter, der gennemføres for at foregribe EU's videnskabelige og teknologiske behov, herunder de specifikke forskningsaktiviteter for små og mellemstore virksomheder og de specifikke internationale samarbejdsaktiviteter	Fællesskabet kan yde et tilskud til budgetterne for disse aktiviteter på højst 50% af de samlede omkostninger. Det kan afholde alle udgifter til FFC's budget.
Strukturering af det europæiske forskningsrum	
1. Finansieringstilskud til indsatsen for at stimulere samspillet mellem forskning og innovation	Fællesskabet kan yde tilskud til budgetterne for disse aktiviteter.
2. Finansieringstilskud til indsatsen for at udvikle de menneskelige ressourcer og styrke mobiliteten	Stipendier og støtte til uddannelse af eliteforskere ydes i form af bloktilskud.
3. Finansieringstilskud til støtte for forskningsinfrastruktur.	Fællesskabet kan yde tilskud på højst 50% af budgetterne for tekniske forberedelser, herunder gennemførlighedsundersøgelser; det kan yde bloktilskud til aktiviteter i forbindelse med tværnational adgang og, på grundlag af resultaterne, til gennemførelse af integrerede initiativer; det kan yde tilskud til budgetterne for opbygning af ny infrastruktur på højst 10 % af de samlede omkostninger.
4. Finansieringstilskud til aktioner, der tager sigte på at skabe harmoniske relationer mellem videnskab og samfund	Fællesskabet kan yde tilskud til budgetterne for disse initiativer.
Styrkelse af grundlaget for det europæiske forskningsrum	

⁴⁸ Inden for de tre hovedkategorier af aktiviteter under hovedlinjen "Integration af forskningen", kan Fællesskabet yde finansieringstilskud til deltagelse fra organisationer og forskere fra tredjelande.

1. Finansieringstilskud til koordineringsaktiviteter	Fællesskabet kan yde tilskud til budgetterne for disse aktiviteter.
2. Finansieringstilskud til støtteforanstaltninger til en sammenhængende udvikling af forskningspolitikkerne.	Fællesskabet kan yde tilskud til budgetterne for disse foranstaltninger.

LOVGIVNINGSMÆSSIG FINANSIERINGSOVERSIGT

Politikområde(r): Forskning

Aktivitet(er): Forskningsaktioner i medfør EF-traktaten

BETEGNELSE:

Forslag til Europa-Parlamentets og Rådets afgørelse om Det Europæiske Fællesskabs flerårige rammeprogram for forskning, teknologisk udvikling og demonstration 2002-2006 som bidrag til realiseringen af det europæiske forskningsrum, i det følgende benævnt "rammeprogrammet".

1. BUDGETPOST(ER) (NUMMER OG BETEGNELSE)

Undersektion B6

2. SAMMENFATTENDE TALOPLYSNINGER

2.1. Samlet rammebevilling (del B): 16 270 mio. EUR

2.2. Gennemførelsesperiode:

2002-2006

Aktionen fornyes efter reglerne i EF-traktatens artikel 166.

2.3. Samlet flerårigt skøn over udgifterne

a) Forfaldsplan for forpligtelses-/betalingsbevillinger (finansieringstilskud) (jf. punkt 6.1.1)

Millioner euro (med 3 decimaler)

	År n	n + 1	n + 2	n + 3	n + 4	n + 5 ff.	I alt
Forpligtelsesbevillinger							
Betalingsbevillinger							

b) Teknisk og administrativ bistand og støtteudgifter (jf. punkt 6.1.2)

FB							
BB							

a+b ialt							
FB							
BB							

c) Samlede virkninger for budgettet af personale- og andre driftsudgifter (jf. punkt 7.2 og 7.3)

FB/BB							
-------	--	--	--	--	--	--	--

a+b+c I ALT							
FB	0	3759,0	4004,0	4190,0	4317,0	0	16270,0
BB							

2.4. Forenelighed med den finansielle programmering og de finansielle overslag

- Forlaget er foreneligt den eksisterende finansielle programmering.
- Forslaget kræver en ændring af programmeringen for det berørte udgiftsområde i de finansielle overslag,
- herunder eventuelt anvendelse af bestemmelserne i den interinstitutionelle aftale.

2.5 Virkninger for budgettets indtægtsside

- Ingen (vedrører tekniske aspekter ved en foranstaltnings gennemførelse)

ELLER

- Virkninger for budgettet - For indtægtssiden:

Visse associerede stater bidrager til finansieringen af rammeprogrammet.

Visse medlemsstater kan bidrage til finansieringen af programmer, der fastlægges i henhold til traktatens artikel 169.

I overensstemmelse med finansforordningens artikel 92 og 96 kan Det Fælles Forskningscenter modtage indtægter fra konkurrencebaserede aktiviteter og andre ydelser for tredjemands regning.

I overensstemmelse med finansforordningens artikel 27 kan visse indtægter give anledning til genanvendelse.

Millioner euro (med 1 decimal)

		Forud for aktionen (år n-1)	Situationen efter aktionens iværksættelse					
Budgetpost	Indtægter		År n ³	N+1	n+2	n+3	n+4	n+5
	a) Indtægter i faste priser ¹							
	b) Ændringer i indtægterne ²	Δ						

3. BUDGETSPECIFIKATIONER

Udgifternes art		Nye	EFTA-deltagelse	Kandidatlandenes deltagelse	Udgiftsområde i de finansielle overslag
ØU/IOU	ØB/IOB	JA/NEJ	JA/NEJ	JA/NEJ	Nr.

4. RETSSGRUNDLAG

EF-traktatens artikel 166

5. BESKRIVELSE OG BEGRUNDELSE

5.1. Behov for EU-foranstaltninger

Forskningen gør sig gældende som et centralt led i økonomien og det vidensamfund, 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 europæisk økonomi og 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 var på denne baggrund, at Kommissionen i januar 2000 foreslog at skabe et "europæisk forskningsrum"⁴⁹. For at dette kan blive til virkelighed, må der en fælles indsats til fra EU, medlemsstaterne og aktørerne på forskningsområdet.

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

Ved siden af initiativer af denne type har EU's økonomiske støtte til forskningen en vigtig rolle at spille.

Myndighederne har som hovedregel ret til at støtte forskningsaktiviteter, hvis resultatets værdi for almenvellet er større end det direkte udbytte for den, der udfører forskningen. Dette gælder for grundforskning, men også i mange tilfælde for målrettet forskning. Offentlig støtte er legitim og nødvendig, hvis den pågældende forskning kan bidrage til, eller er afgørende for, gennemførelsen af politisk fastsatte mål, 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 videnmarkedet mere gennemskueligt.

Støtten på europæisk plan, specielt EU-støtten, er berettiget, fordi den kan begrundes ud fra begrebet "*europæisk merværdi*".

Den europæiske merværdi omfatter her følgende forhold:

- Forskningens omkostninger og omfang overstiger et enkelt lands muligheder, og der er behov for at samle en "kritisk masse" af økonomiske og menneskelige ressourcer.
- Samarbejdet har økonomisk betydning ("stordriftsfordele") og gavnlige virkninger for forskningen i den private sektor og for erhvervslivets konkurrenceevne.
- Der er behov for at kombinere komplementære kompetencer fra forskellige lande, især i tværfaglige spørgsmål, og for at foretage sammenlignende undersøgelser i europæisk skala.
- Forslaget er relevant for EU's højt prioriterede mål og interesser og for EU's lovgivning og politikker.
- Forskningen har nødvendigvis grænseoverskridende karakter som følge af problemets rækkevidde (miljø) eller af videnskabelige årsager (sammenlignende undersøgelser, epidemiologi).

Desuden er den europæiske merværdi ved en EF-indsats på forskningsområdet blevet evalueret og bekræftet ved en **forhåndsevaluering**, som desuden - ligesom **resultatopfølgningen** af de igangværende foranstaltninger - har peget på ønskelige ændringer i forbindelse med iværksættelsen.

⁴⁹ KOM (2000) 612 endelig af 4.10.2000.

– Dispositioner, der er truffet på grundlag af forhåndsevalueringen

Kommissionens tjenestegrene har foretaget en forhåndsevaluering i forbindelse med udformningen af forslaget om rammeprogrammet. Den er baseret på følgende:

- anbefalingerne fra de femårsevalueringer af rammeprogrammerne og særprogrammerne, som et panel af uafhængige eksperter har foretaget i løbet af år 2000
- Kommissionens midtvejsevaluering af det femte rammeprogram (1998-2002) i KOM(2000)612 af 4.10.2000 og nærmere beskrevet i arbejdsdokumentet fra Kommissionens tjenestegrene SEC (2000) 1780 af 23.10.2000
- de svar, der er modtaget som led i den brede høring om de to meddelelser om det europæiske forskningsrum i løbet af år 2000
- det arbejde, der pågår som led i Lissabon-processen med hensyn til benchmarking af forsknings- og innovationspolitikken, kortlægning af videnskabelig og teknologisk ekspertise og støtte til forskningsinfrastruktur.

Evalueringen har ført til følgende konklusioner:

- Der er behov for et nyt rammeprogram med henblik på realiseringen af det europæiske forskningsrum.
- Der bør foretages en radikal omlægning i forhold til tidligere, både hvad angår dets rækkevidde og interventionsmåderne, især:
 - må der knyttes en tættere forbindelse til de nationale forskningsaktiviteter for at få mere ud af forskningsudgifterne
 - bør aktionerne fokuseres på et begrænset antal mål, der kun kan nås på EU-plan
 - må interventionsmåderne tilpasses målene for især at opnå større effektivitet, gennemslagskraft og synlighed.

For at gøre EU's indsats på forskningsområdet mere omkostningseffektiv, vil denne forhåndsevaluering i forslagene til særprogrammer blive suppleret med målelige resultatkrav, som skal gøres til genstand for regelmæssig resultatopfølgning.

– Dispositioner, der er truffet på grundlag af resultatopfølgningen

Ved udformningen af rammeprogrammet 2002-2006 er der taget hensyn til anbefalingerne fra femårsevalueringen af rammeprogrammerne, der er foretaget i løbet af år 2000, især anbefalingerne vedrørende:

- det nyttige i at koncentrere rammeprogrammet om færre emner, hvorved "et tomrum i Europa udfyldes, fordi forskere fra universiteter og industri fik mulighed for at samarbejde om anvendt forskning"
- den administrative træghed i forvaltningen af programmet for 1998-2002 og behovet for "nytænkning af rammeprogrammets forvaltningsstrukturer og -procedurer"
- EU's forskningsaktioners indkorporering i en bredere sammenhæng, som led i en egentlig europæisk forskningspolitik
- yderligere koncentration af programmerne
- videreførelse af de forskningsaktiviteter, der er nødvendige for at nå målene for EU's politikker
- den efterlyste udvikling i retning mod en vifte af bedre egnede virkemidler under hensyntagen til de muligheder, som traktaten indeholder.

Desuden har midtvejsevalueringen af det femte rammeprogram ført til justeringer af de årlige arbejdsprogrammer til særprogrammerne, således at indsatsen er blevet mere koncentreret, og der er lanceret relevante pilotprojekter med henblik på de planlagte foranstaltninger under det næste rammeprogram.

5.2. Påtænkte indsatsområder og nærmere bestemmelser for budgetbevillingerne

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

Derfor foreslås det, at der:

- inden for rammeprogrammets udvalgte forskningstemaer ydes finansieringstilskud til ekspertisenet med det formål at fremme særlig fremragende kompetencer, ved en dybtgående og varig integration af eksisterende "centres of excellence" i medlemsstaterne
- inden for rammeprogrammets udvalgte forskningstemaer ydes finansieringstilskud til integrerede projekter, der gennemføres af konsortier, som ofte indebærer et tæt samarbejde mellem universiteter og erhvervsliv, i en størrelsesorden på tocifrede millionbeløb
- inden for rammeprogrammets udvalgte forskningstemaer ydes der finansieringstilskud til nationale programmer, der gennemføres i fællesskab af staten eller de nationale forskningsinstitutioner i medlemsstaterne, hvis gennemførelse sikres ved harmoniserede arbejdsprogrammer.
- ydes finansieringstilskud til forskningsaktiviteter, der har til formål at foregribe videnskabelige og teknologiske behov til støtte for EU's politik for hurtigt at reagere på nyopståede behov

- ydes finansieringstilskud til aktioner for kollektiv og kooperativ forskning til fordel for små og mellemstore virksomheder på samtlige videnskabelige og teknologiske områder med henblik på at styrke den europæiske konkurrenceevne
- ydes finansieringstilskud til aktioner, der tager sigte på at skabe samspil mellem forskning og innovation for at fremme den teknologiske innovation, udnyttelsen af forskningsresultater, overførsel af viden og dannelse af teknologiske virksomheder inden for de udvalgte forskningstemaer eller andre områder af betydning for den europæiske konkurrenceevne
- ydes finansieringstilskud til udvikling af de menneskelige ressourcer og forskermobiliteten gennem bloktilskud eller som individuel støtte på alle videnskabelige og teknologiske områder og gennem støtte til forskerhold på højeste ekspertiseniveau
- ydes finansieringstilskud til støtte for forskningsinfrastruktur, herunder kommunikationsinfrastruktur for forskning på alle videnskabelige og teknologiske områder, med henblik på tværnational adgang, iværksættelse af integrerede initiativer, gennemførelse af forundersøgelser, og i begrænset omfang til etablering af ny infrastruktur
- ydes finansieringstilskud til støtte for udvikling af harmoniske relationer mellem videnskaben og samfundet på alle områder inden for videnskab og teknologi ved, at der skabes strukturelle forbindelser mellem organisationer og aktiviteter i europæisk skala, udveksling af erfaringer, gennemførelse af forskning og oplysningsinitiativer
- ydes finansieringstilskud til koordination af forsknings- og teknologiudviklingspolitik, gensidig adgang til at deltage i nationale programmer, netsamarbejde mellem nationale forskningsaktiviteter, initiativer til videnskabeligt samarbejde inden for andre fora for europæisk samarbejde mellem de berørte organisationer
- ydes finansieringstilskud til støtte for en sammenhængende udvikling af forsknings- og innovationspolitikken i Europa.

Modtagerne af støtte fra EU's budget er virksomheder (bl.a. små og mellemstore virksomheder), forskningscentre, universiteter og nationale eller europæiske organisationer, der finansierer forskningsaktiviteter. Sidsdtnævnte kan også optræde som mellemed for støtten fra EU's budget.

Fællesskabet gennemfører selv forsknings- og udviklingsaktiviteter på Det Fælles Forskningscenter.

5.3. Højt prioriterede områder og temaer

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

- (1) Rammeprogrammet fastsætter derfor følgende udvalgte forskningstemaer for **integration af forskningen**:

Udvalgte forskningstemaer

Genomforskning og bioteknologi i sundhedens tjeneste

Formålet med dette hovedtema er at bistå Europa med at integrere forskningsindsatsen og derved dels udnytte den viden, der er opnået ved kortlægningen af levende organismers genomer, til gavn for folkesundheden og borgerne, dels styrke den europæiske bioteknologiske industris konkurrenceevne.

I Europa er det offentlige forskningsindsats væsentligt svagere og mindre sammenhængende end i USA. Ganske vist har flere medlemsstater taget et vigtigt skridt i den rigtige retning ved at lancere offentlige programmer for post-genomforskning. Men som helhed betragtet er satsningerne stadig utilstrækkelige og spredte.

Skal EU have mulighed for at komme i en bedre position og udnytte det økonomiske og samfundsmæssige afkast af den forventede udvikling på området, må man på én gang sætte investeringerne kraftigt i vejret og samle de spredte forskningsaktiviteter i Europa i en sammenhængende satsning.

Teknologi til informationssamfundet

Formålet med dette udvalgte forskningstema er - i overensstemmelse med konklusionerne fra Det Europæiske Råds møde i Lissabon og målene for initiativet "e-Europe" - at stimulere udviklingen i Europa af teknologi og applikationer, der er centrale for opbygningen af informationssamfundet, og dermed at styrke Europas industrielle konkurrenceevne og give europæiske borgere mulighed for at få det fulde udbytte af videnssamfundets udvikling.

Informations- og kommunikationsteknologien revolutionerer økonomiens og samfundets funktionsmåde og frembringer nye måder at producere, handle og kommunikere på. Men den dag i dag satser vi i Europa for lidt på denne teknologi, og navnlig mindre, end de gør hinsides Atlanten. Ser man de offentlige og private investeringer under ét, bruger USA tre gange så meget som Europa i denne sektor.

Europas hidtidige industrielle og handelsmæssige succes inden for mobilkommunikation, som skyldes GSM-standarden, vil ikke gentage sig, med mindre vi investerer samordnet på området med en kritisk masse af forskningsmidler og integrerer offentlige og private satsninger i europæisk skala.

Får at få størst mulig økonomisk og samfundsmæssig effekt må indsatsen koncentrere sig om fremtidige generationer af disse teknologier, hvor computere, grænsesnit og net integreres mere i de daglige omgivelser og giver adgang en mangfoldighed af tjenester og anvendelser, som det bliver let og "naturligt" at udnytte.

Nanoteknologi, intelligente materialer, nye produktionsprocesser

Formålet med dette udvalgte forskningstema er at hjælpe Europa med at tilvejebringe den kritiske masse af ressourcer, der skal til for, navnlig med sigte

på økoeffektivitet, at udvikle og udnytte den mest avancerede teknologi som grundlag for de kommende års hovedsagelig viden- og intelligensbaserede produkter, tjenesteydelser og fremstillingsprocesser.

Den europæiske fremstillingsindustri producerer i dag varer og tjenesteydelser for en værdi af omkring 4.000 milliarder euro om året. På et verdensmarked med stadig skarpere konkurrence er den tvunget til at fastholde og styrke sin konkurrenceevne, samtidig med at den lever op til kravene om bæredygtig udvikling. Men det forudsætter en intens indsats for til stadighed at klargøre, videreudvikle og sprede avanceret teknologi: nanoteknologi, videnbaserede materialer, nye produktionsprocesser.

Luftfart og rumfart

Dette udvalgte forskningstema har til formål gennem integration af den europæiske luft- og rumfartsindustris forskningsbestræbelser at konsolidere denne industrigrens stilling i den stadig kraftigere konkurrence på verdensplan.

Teknologisk og økonomisk adskiller luft- og rumfartssektorerne sig fra hinanden, men hvad angår deres politiske og industrielle betydning har de meget til fælles, og begge er økonomisk og forretningsmæssigt europæiske succeshistorier. Dog investerer USA i dag henholdsvis tre og seks gange mere i disse sektorer.

På denne baggrund anbefaler de europæiske topledere i denne sektor i deres rapport "*Vision 2020*"⁵⁰, at de europæiske, nationale og private forskningsbestræbelser optimeres og samles om en fælles vision.

Inden for rumfarten gælder det for EU om i forlængelse af Kommissionens meddelelse "*Europa og rummet: et nyt kapitel*" om at understøtte forskning, der giver markederne og samfundet mulighed for at udnytte rummet.

Fødevarsikkerhed og sundhedsrisici

Formålet med dette udvalgte forskningstema er at bidrage til at etablere det integrerede videnskabelige og teknologiske grundlag, der er nødvendigt for i Europa at udvikle et system for fremstilling og distribution af sikre og sunde fødevarer og for at beherske ernæringsbetingede risici, bl.a. med støtte i bioteknologien, og for at beherske de sundhedsrisici, der skyldes miljøforandringer.

Den senere tids fødevarerkrise, især BSE-krise, har sat projektørlys på både kompleksiteten i spørgsmålene om fødevarsikkerhed og deres oftest internationale og grænseoverskridende karakter. Integrationen af det indre europæiske landbrugs- og fødevaremarked gør det nødvendigt at tage fat om de problemer, der dukker op på dette område, og at gennemføre den relevante forskning i europæisk skala. Derfor oprettes der inden længe en europæisk fødevarermyndighed.

⁵⁰

"*European aeronautics: a vision for 2020*" (rapport fra "*the Group of Personalities*")

Spørgsmål med tilknytning til miljøændringers indflydelse på sundheden har også en betydelig europæisk dimension, der berettiger til en indsats på dette niveau.

Bæredygtig udvikling og globale miljø- og klimaændringer

Formålet med forskningen på dette område er at styrke den videnskabelige og teknologiske kapacitet, som Europa har brug for til at føre udviklingen ind på et bæredygtigt spor og bidrage væsentligt til de internationale bestræbelser på at forstå og beherske de globale miljø- og klimaændringer.

EU er part i de internationale aftaler på dette område, f.eks. Kyoto-protokollen om klimaændringer og FN's konventioner om biodiversitet og ørkendannelse. Den bør for sin egen skyld levere et både omfattende og sammenhængende bidrag til de store internationale forskningsprogrammer på dette område.

Skal udviklingen på kort og mellemlangt sigt føres ind på et bæredygtigt spor, kræves der desuden en stor indsats med henblik på forskning og formidling af de bedste teknologier på området inden for de to nøgleområder, som ud fra dette synspunkt er energi og transport.

Borgere og styreformer i det europæiske vidensamfund

Formålet med forskningen på dette område er at mobilisere de europæiske forskningsmiljøer inden for de økonomiske videnskaber, samfundsvidenskab og humaniora i al deres mangfoldighed til en sammenhængende satsning på at forstå og beherske de spørgsmål, der opstår i forbindelse med vidensamfundets fremkomst og dets nye typer forhold mellem borgere og institutioner.

Det forekommer mest naturligt at tage fat på disse forhold i europæisk skala. En indsats på EU-plan vil oven i købet give mulighed for at sikre den nødvendige metodemæssige sammenhæng og for at udnytte den europæiske mangfoldighed og hele den rigdom af varierede indfaldsvinkler, Europa kan byde på.

EU's aktion skal sætte på temaer som f.eks. forbedring af frembringelsen, formidlingen og udnyttelsen af viden i Europa, følgerne af den europæiske integration og af EU's udvidelse for demokratiet eller fremkomst af nye former for medborgerskab og nye identiteter.

Praktisk vil Fællesskabets indsats vil blive koncentreret om støtte til sammenlignende tværnationale undersøgelser, udvikling af kvalitative og kvantitative indikatorer og opbygning og drift af forskningsinfrastruktur og data- og videnbaser.

Foregribelse af EU's behov inden for videnskab og teknologi, herunder Det Fælles Forskningscenters aktiviteter

Aktiviteterne har følgende formål:

- at imødekomme behovet for videnskabelig og teknologisk støtte til tilrettelæggelse og gennemførelse af politikker i Fællesskabet og EU, som ikke er omfattet af de aktiviteter, der gennemføres ved anvendelse af

de tre primære virkemidler, der udelukkende anvendes inden for de udvalgte forskningstemaer, men hvor der derimod er brug for særlige aktioner og interventionsmåder

- hurtigt og smidigt at mødekomme nyopståede behov for videnskabelige og teknologiske data og reagere på væsentlige uforudsete udviklinger og at imødekomme behov, der opstår i pionerforskningen, især på temaoverskridende og tværfaglige områder.

Disse aktiviteter, som bl.a. omfatter specifikke forskningsaktiviteter for små og mellemstore virksomheder og internationalt samarbejde, vil forekomme på følgende områder og omhandle følgende temaer:

- Aktiviteter på grundlag af forslagsindkaldelser

Disse omfatter følgende former for forskning:

- Forskning, som er nødvendig for at udforme, iværksætte og følge gennemførelsen af EU's politik på områder som landbrug og fiskeri, energi, miljø, transport, sundhed, beskæftigelse og arbejdsmarkedsforhold, økonomi og pengepolitik, uddannelse, kultur, udenrigspolitik, udviklingsbistand samt retlige og indre anliggender.
- Forskning, som imødekommer behov på visse nye tværfaglige og multidisciplinære områder eller områder i den videnskabelige frontforskning, og som specielt har til formål at hjælpe europæisk forskning med at tage fat på vigtige og uventede nyudviklinger. I overensstemmelse med deres art og formål gennemføres disse aktiviteter på grundlag af etårige budgetter, og de støtter sig på særlige mekanismer for streng vurdering af den politiske relevans af de udvalgte interventionstemaer og den videnskabelige og teknologiske relevans af de udvalgte forskningsemner.

- Det Fælles Forskningscenters aktiviteter⁵¹

I overensstemmelse med centrets mission, som er at levere videnskabelig og teknisk støtte til EU's politik, vil FFC koncentrere sine aktiviteter om en række udvalgte temaer for udformningen og gennemførelsen af sektorpolitikkerne. Aktiviteterne vil have en stærk europæisk dimension og støtte sig på en række specifikke kompetencer.

Aktiviteterne udføres af FFC på de områder, hvor centret har særlig kompetence, hvor det har særligt eller ligefrem enestående udstyr, og på områder, hvor dets neutralitet i forhold til nationale og private interesser gør, at det er det bedste sted at udføre forskning i tilknytning til udformning og

⁵¹ FFC's aktiviteter inden for nuklear forskning redegøres der for i bilaget "Videnskabelige og teknologiske mål" til rammeprogramforslaget for Euratom. FFC vil i øvrigt bidrage til indsatsen for at strukturere det europæiske forskningsrum og kan deltage i alle de aktiviteter under rammeprogrammet, der gennemføres efter forslagsindkaldelse, inden for de udvalgte forskningstemaer og under "Foregribelse af EU's videnskabelige og teknologiske behov". I forbindelse med disse aktiviteter vil det udføre sonderende forskning i begrænset omfang.

gennemførelse af EF-politikker og til udførelse af opgaver i medfør af disse politikker, som Kommissionen i visse tilfælde skal varetage.

FFC udfører sine aktiviteter i tæt samarbejde, herunder netværkssamarbejde, med forskersamfundet, nationale forskningsinstitutioner og virksomheder i Europa.

En væsentlig fællesnævner for FFC's aktiviteter er borgernes sikkerhed under forskellige synsvinkler: sundhed, miljø, nuklear sikkerhed, offentlig sikkerhed og bekæmpelse af svig.

- (2) Foranstaltningerne til **strukturering af det europæiske forskningsrum** angår følgende:

Forholdet mellem forskning og innovation

Formålet er at stimulere teknologisk innovation, udnyttelse af forskningsresultater, formidling af viden og teknologi samt oprettelse og finansiering af teknologiske virksomheder i Europa.

En indsats for at stimulere virksomheder til innovation på europæisk plan kan bidrage til at hæve Europas præstationer som helhed og øge den europæiske ydeevne på dette område. Det kan gøres ved at hjælpe virksomheder og fornyere i deres bestræbelser på at drive forretning på europæisk niveau og på de internationale markeder og ved at lade aktører i alle EU's regioner få del i erfaringer og viden, som erhverves i andre regioner, via initiativer på EU-plan.

Menneskelige ressourcer og mobilitet

Her er formålet at understøtte investeringen i mennesker som Europas største aktiv med kvalifikationer blandt de højeste i verden. Indsatsen skal nå ud i de fjerneste hjørner af EU. Midlet er at anspore til tværnational mobilitet, at støtte kompetenceudvikling og at gøre Europa mere tiltrækkende for forskere fra tredjelande. Herunder skal man ved at træffe alle relevante foranstaltninger søge at udnytte intelligensreserverne i alle dele af befolkningen, ikke mindst blandt kvinder.

En indsats for at nå op på en kritisk masse på EU-plan på dette område kan bidrage til at styrke særlig fremragende forskning både i Europa som helhed, og hvad angår fordelingen i EU's forskellige regioner, fordi man ved at stimulere formidling og udnyttelse af viden og ved at bistå med dannelsen af ekspertisepoler af international standard med tiltrækningskraft for hele Europa kan skabe muligheder for at forbedre forskeruddannelsen betydeligt.

Forskningsinfrastruktur

Disse aktiviteter har til formål at bistå med etableringen af et fintmasket forskningsinfrastrukturnet af højeste kvalitet i Europa og at stimulere til en optimal udnyttelse af det på europæisk plan.

Ved at anlægge en europæisk indfaldsvinkel til den forskningsinfrastrukturelle udbygning og ved at tage EU-initiativer på dette område kan man bidrage væsentligt til at styrke det europæiske forskningspotentiale og dets udnyttelse.

Det kan gøres ved at bidrage til, at adgangen til infrastrukturen i de forskellige medlemsstater gøres bredere, og til, at komplementariteten mellem de forhåndenværende anlæg styrkes, ved at stimulere til udbygning eller etablering af infrastruktur, som betjener hele Europa, og til, at der i forbindelse med udbygningen træffes valg, som er optimale ud fra ønskerne om en europæisk dimension og om regional teknologiudvikling.

Forholdet mellem videnskab og samfund

Formålet med disse aktiviteter er at tilskynde til udvikling af harmoniske relationer mellem videnskab og samfund i Europa. Midlet er etablering af et nyt forhold og en kvalificeret dialog mellem forskere, erhvervsfolk, politikere og borgere.

Der er et stort behov for at tage spørgsmålene om forholdet mellem videnskab og samfund op på europæisk plan, eftersom de har en udpræget europæisk dimension. Det hænger sammen med, at spørgsmålene meget ofte opstår på europæisk plan, med at man bør kunne drage nytte af andre landes erfaringer og viden, som ofte supplerer det man selv har fundet frem til, og med at der må tages hensyn til de meget forskellige synspunkter på spørgsmålene.

- (3) Indsatsen for at **styrke grundlaget for det europæiske forskningsrum** omfatter navnlig:

Fremme af den gensidige åbning af nationale programmer samt netsamarbejde og samspil mellem national, europæisk og international forskning, af økonomiske og statistiske analyser og af fremtidsforskning, benchmarking af forskningspolitikker, ekspertisekortlægning, støtte til forbedring af regulerings- og forvaltningsmæssige rammevilkår for forskning og innovation i Europa.

5.4. Gennemførelsesformer

Rammeprogrammet fastsætter det samlede maksimumsbeløb og de nærmere vilkår for EF's finansieringstilskud samt de påtænkte aktioners respektive andele.

Disse beløb dækker både finansiering af forskningsaktiviteterne og udgifter til personale og administration.

6. FINANSIELLE VIRKNINGER

6.1. Finansielle virkninger i alt for budgettets del B (hele programperioden)

PM: rammebeløbet for Det Europæiske Atomenergifællesskab, Euratoms rammeprogram er 1 230 mio. EUR. For rammeprogrammerne tilsammen 2002-2006 er beløbet 17 500 mio. EUR.

6.1.1 EF's finansieringstilskud i millioner euro (med 3 decimaler)

Elementer	År n	n + 1	n + 2	N + 3	n + 4	n + 5 ff.	I alt
Aktion 1							
Aktion 2							
Osv.							

I ALT							
--------------	--	--	--	--	--	--	--

1.1.1.

6.1.2 Teknisk og administrativ bistand og støtteudgifter og IT-udgifter (forpligtelsesbevillinger)

	År n	n + 1	n + 2	N + 3	n + 4	n + 5 ff.	I alt
1) Teknisk og administrativ bistand:							
a) Kontorer for faglig bistand							
1) Anden teknisk og administrativ bistand: - intern: - ekstern: <i>Heraf til opbygning og vedligeholdelse af edb-systemer til administration:</i>							
1 i alt							
2) Støtteudgifter:							
a) Undersøgelser							
b) Ekspertmøder							
c) Informations- og publikationsvirksomhed							
2 i alt							
I ALT							

6.2. Beregning af omkostningerne pr. påtænkt foranstaltning i budgettets del B (hele programperioden)

(Når der er flere aktioner, skal der for de konkrete foranstaltninger under hver aktion gives de oplysninger, der er nødvendige for at anslå arbejdets omfang og omkostninger)

Forpligtelsesbevillinger i millioner euro (med 3 decimaler)

Elementer	Arbejds/ resultattype (projekter, dossier'er ...)	Antal arbejder/ resultater (i alt for årene 1-n)	Gennemsnitlige enheds- omkostninger	Samlede omkostninger (i alt for årene 1-n)
	1	2	3	4=(2X3)

<u>Aktion 1</u> - Foranstaltning 1 - Foranstaltning 2 <u>Aktion 2</u> - Foranstaltning 1 - Foranstaltning 2 - Foranstaltning 3 Osv.				
SAMLEDE OMKOSTNINGER				

Om nødvendigt forklares beregningsmetoden.

7. VIRKNINGER FOR PERSONALET OG FOR ADMINISTRATIONSUDGIFTERNE

For at spare på ressourcerne vil personale- og administrationsudgifter blive undersøgt nøje under hensyntagen til rammeprogrammets nye struktur. Denne undersøgelse vil blive foretaget i forbindelse med særprogrambeslutningerne om gennemførelse af rammeprogrammet.

Tanken om i højere grad at decentralisere opgaverne til gennemførelse af forskningsaktiviteterne, vil gøre det muligt for Kommissionen at foreslå en samlet nedsættelse af de administrative programforvaltningudgifter.

De nye virkemidler og gennemførelsesmåder betyder faktisk, at personale- og administrationsudgifterne vil beslaglægge en mindre del af budgettet end hidtil. Løbende projekter, der er startet under tidligere rammeprogrammer, skal dog fortsat forvaltes.

8. RESULTATOPFØLGNING

8.1 Resultatopfølgningssystem

Det vurderes med jævne mellemrum, hvordan det går med at realisere det europæiske forskningsrum.

Det nye rammeprogram, som er det første, der er udformet med henblik på at realisere det europæiske forskningsrum, er et virkemiddel, der anvendes sideløbende med andre tiltag med samme sigte på EU-plan og i medlemsstaterne. Forskningens egenart og de forskellige typer af tiltag, som griber ind på forskellige niveauer, gør det til en kompleks sag at overvåge og evaluere udviklingen.

Der er dog allerede udviklet måleinstrumenter, og andre er under udvikling, for at følge og vurdere resultaterne og virkningerne af rammeprogrammet. Disse instrumenter bygger hovedsagelig på data fra særprogrammerne til iværksættelse af rammeprogrammet. Der gøres nærmere rede for dem i særprogrammerne.

Der vil blive opstillet en serie indikatorer, der passer specielt til rammeprogrammet, og som kan bruges til at kvantificere frembringelse, forvaltning og udlægning på net,

udnyttelse og virkninger af viden som følge af aktiviteterne i henhold til rammeprogrammet. De defineres på en sådan måde, at der tages hensyn til de traktatfæstede mål, navnlig det, der vedrører fremme af ligestilling mellem mænd og kvinder, jf. artikel 3, stk. 2, og det om styrkelse af økonomisk og social samhørighed, jf. artikel 158.

8.2 Hvordan og hvor ofte skal der evalueres?

- **Årlig kontrol:** Kommissionen, som evt. vil støtte sig på relevant ekspertise, undersøger løbende, hvordan rammeprogrammet skrider frem set i forhold til de opstillede mål. Den vurderer navnlig, om målene, prioriteringen, instrumenterne og de finansielle midler stadig er i overensstemmelse med situationens udvikling.
- **Årsrapport:** Status for gennemførelsen af rammeprogrammet offentliggøres i den årsrapport, der skal forelægges for Europa-Parlamentet og Rådet i henhold til traktatens artikel 173. Rapporten vil navnlig omfatte resultaterne af den årlige kontrol, en beskrivelse af aktiviteterne inden for forskning, teknologiudvikling og resultatformidling i året forud samt arbejdsprogrammet for det indeværende år.
- **Femårsevaluering:** Inden Kommissionen forelægger sit forslag til det følgende rammeprogram, lader den uafhængige højt kvalificerede eksperter foretage en ekstern evaluering af gennemførelsen af Fællesskabets aktioner i løbet af de fem år, der går forud for evalueringen, set i forhold til målene for de pågældende perioder. Konklusionerne af evalueringen fremsender den sammen med sine bemærkninger til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget.

9. FORHOLDSREGLER MOD SVIG

Hvilke forholdsregler der vil blive taget mod svig, vil blive beskrevet i forbindelse med særprogramforslagene.

Forslag til

RÅDETS AFGØRELSE

om Det Europæiske Atomenergifællesskabs flerårige rammeprogram for forskning og uddannelse 2002-2006 som bidrag til realiseringen af det europæiske forskningsrum

RÅDET FOR DEN EUROPÆISKE UNION HAR -

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Atomenergifællesskab,

særlig artikel 7,

under henvisning til forslag fra Kommissionen,

under henvisning til udtalelse fra Europa-Parlamentet,

under henvisning til udtalelse fra Det Økonomiske og Sociale udvalg, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) I overensstemmelse med traktatens artikel 7 kan der vedtages et flerårigt rammeprogram, som omfatter alle de forskningsaktiviteter, herunder demonstrations- og uddannelsesaktiviteter inden for kerneenergi, der skal iværksættes ved hjælp af forsknings- og uddannelsesprogrammer.
- (2) Kommissionen har i løbet af år 2000 fremlagt to meddelelser henholdsvis om perspektiver og mål for skabelsen af et europæisk forskningsrum⁵² og om realiseringen af det europæiske forskningsrum og retningslinjerne for EU's indsats inden for forskning (2002-2006)⁵³. Kommissionen fremlagde ligeledes i løbet af år 2000 en meddelelse om innovation i en videnbaseret økonomi⁵⁴.
- (3) Det Europæiske Råds møder i Lissabon i marts 2000 og i Santa Maria de Feira i juni 2000 mundede ud i konklusioner om, at det af hensyn til beskæftigelsen og den økonomiske vækst er vigtigt, at der hurtigt oprettes et europæisk rum for forskning og innovation.
- (4) Europa-Parlamentet^{55 56}, Rådet^{57 58}, Det Økonomiske og Sociale Udvalg⁵⁹ og Regionsudvalget⁶⁰ har også udtalt sig positivt om realiseringen af det europæiske forskningsrum.

⁵² KOM (2000) 6 endelig af 18.1.2000.

⁵³ KOM (2000) 612 endelig af 4.10.2000.

⁵⁴ KOM (2000) 567 endelig af 20.9.2000.

⁵⁵ Beslutning af 18. maj 2000 - PE 290.465, s. 48.

⁵⁶ Beslutning af 15. februar 2001.

⁵⁷ Resolution af 15. juni 2000, EFT C 205 af 19.7.2000, s. 1.

⁵⁸ Resolution af 16. November 2000, EFT C 374 af 28.12.2000, s. 1.

⁵⁹ Udtalelse af 24. maj 2000, EFT C 204 af 18.7.2000, s. 70.

⁶⁰ Udtalelse af 12. april 2000, EFT C 226 af 8.8.2000, s. 18.

- (5) Kommissionen fremlagde den 19. oktober 2000⁶¹ konklusionerne på den eksterne evaluering af gennemførelsen og resultaterne af de fællesskabsaktioner, der er blevet gennemført i løbet af de fem år forud for evalueringen, samt sine egne kommentarer.
- (6) Der bør derfor vedtages et nyt rammeprogram for perioden 2002-2006, som har til formål at bidrage til realiseringen af det europæiske forskningsrum.
- (7) I rammeprogrammet for 2002-2006 fastsættes videnskabelige og teknologiske mål og prioriteringer og angives hovedlinjerne for de påtænkte aktioner, som gennemføres under hensyntagen til kravet om, at Fællesskabets finansielle interesser skal beskyttes.
- (8) Uden at det i øvrigt berører budgetmyndighedens kompetence i henhold til traktaten, anføres der i denne afgørelse et finansielt referencegrundlag for hele rammeprogrammets varighed, jf. punkt 34 i den interinstitutionelle aftale mellem Europa-Parlamentet, Rådet og Kommissionen om budgetdisciplin og forbedring af budgetproceduren⁶².
- (9) Det Fælles Forskningscenter (FFC) skal bidrage til gennemførelsen af rammeprogrammet, bl.a. på de områder, hvor det kan tilbyde en objektiv og selvstændig ekspertise, og hvor det kan spille en rolle ved gennemførelsen af Fællesskabets politik på andre områder.
- (10) Det er vigtigt, at rammeprogrammets forskningsaktiviteter gennemføres under overholdelse af grundlæggende etiske principper, bl.a. dem, der optræder i Den Europæiske Unions charter om grundlæggende rettigheder.
- (11) Til opfølgning af Kommissionens meddelelse om kvinder og Videnskab⁶³, Rådets resolution⁶⁴ og Europa-Parlamentets beslutning⁶⁵ herom iværksættes en handlingsplan med det formål at give plads til, at kvinder kan spille en større rolle inden for videnskab og forskning i Europa.
- (12) Kommissionen skal regelmæssigt fremlægge en oversigt over, hvor langt gennemførelsen af rammeprogrammet for 2002-2006 er kommet, og derudover skal den lade gennemføre en uafhængig evaluering af gennemførelsen af de igangsatte aktioner i god tid, og inden Kommissionen fremlægger sit forslag til det følgende rammeprogram.
- (13) Kommissionen har hørt Det Videnskabelige og Tekniske Udvalg, som har afgivet udtalelse -

TRUFFET FØLGENDE AFGØRELSE:

Artikel 1

1. For perioden 2002-2006 vedtages der et flerårigt rammeprogram for Fællesskabets forsknings- og uddannelsesaktiviteter på kerneenergiområdet, i det følgende benævnt "rammeprogrammet 2002-2006".

⁶¹ KOM(2000)659 endelig af 19.10.2000.

⁶² EFT C 172 af 18.6.1996, s. 1.

⁶³ KOM(1999) 76.

⁶⁴ Resolution af 20. maj 1999, EFT C 201 af 16.7.1999, s. 1.

⁶⁵ Beslutning af 3. februar 2000 - PE 284.656.

2. Rammeprogrammet 2002-2006 omfatter alle aktiviteter vedrørende forskning, teknologisk udvikling, internationalt samarbejde, formidling og nyttiggørelse samt uddannelse på følgende områder:
 - Behandling og opbevaring af nukleart affald
 - Kontrolleret termonuklear fusion
 - Andre Euratom-aktiviteter
 - Det Fælles Forskningscenters Euratom-aktiviteter
3. De videnskabelige og teknologiske mål og prioriteringerne i forbindelse hermed er fastsat i bilag I, som også angiver hovedlinjerne for de påtænkte indsatsområder.

Artikel 2

1. Det finansielle referencegrundlag for gennemførelsen af dette rammeprogram i perioden 2002-2006 er fastsat til 1 230 mio. EUR, og heraf anvendes 150 mio. EUR til behandling og opbevaring af nukleart affald, 700 mio. EUR til kontrolleret termonuklear fusion, 50 mio. EUR til andre Euratom-aktiviteter og 330 mio. EUR til Det Fælles Forskningscenters Euratom-aktiviteter.
2. De nærmere bestemmelser for Fællesskabets finansielle deltagelse fastsættes i henhold til finansforordningen vedrørende De Europæiske Fællesskabets almindelige budget, som i givet fald vil blive suppleret med det eller de forsknings- og uddannelsesprogrammer, som Rådet skal vedtage til gennemførelse af denne afgørelse.

Artikel 3

Alle forskningsaktiviteter, der iværksættes under rammeprogrammet 2002-2006, gennemføres under overholdelse af grundlæggende etiske principper.

Artikel 4

I henhold til traktatens artikel 7 offentliggør Kommissionen hvert år en detaljeret rapport om, hvor langt rammeprogrammet 2002-2006 er kommet, bl.a. med hensyn til dets mål og prioriteringer.

Artikel 5

Inden Kommissionen forelægger sit forslag til det følgende rammeprogram, lader den uafhængige højt kvalificerede eksperter foretage en evaluering af resultaterne af Fællesskabets indsats i løbet af de fem år, der går forud for evalueringen. Kommissionen meddeler Europa-Parlamentet, Rådet og Det Økonomiske og Sociale Udvalg konklusionerne fra evalueringen og sine bemærkninger hertil.

Artikel 6

Følgende lande kan deltage i rammeprogrammet 2002-2006:

- EØS-landene, i overensstemmelse med betingelserne i EØS-aftalen

- kandidatlandene i Øst- og Centraleuropa, i overensstemmelse med betingelserne i europaaftalerne, de tilhørende tillægsprotokoller og afgørelserne truffet af de respektive associeringsråd
- Cypern, Malta og Tyrkiet, på grundlag af bilaterale aftaler, som skal indgås med disse lande
- Schweiz og Israel, på grundlag af bilaterale aftaler, som skal indgås med disse lande

Udfærdiget i Bruxelles, den

På Rådets vegne

BILAG: VIDENSKABELIGE OG TEKNOLOGISKE MÅL

1. UDVALGTE FORSKNINGSTEMAER

1.1. Behandling og opbevaring af nukleart affald

I dag kommer 35% af EU's elektricitet fra nuklear fissionsenergi. Denne energiform indgår i debatten om kampen mod klimaændringer og om, hvordan man skal mindske Europas energifafhængighed. De kernekraftværker, der er i drift på nuværende tidspunkt, vil vedblive med at være i drift i mindst 20 år endnu.

På længere sigt vil der kunne udvikles nye sikre teknologier til udnyttelse af den nukleare fissionsenergi for at imødekomme de europæiske energibehov i de kommende årtier, så det bliver muligt at tage hensyn til kravene om en bæredygtig udvikling.

Udnyttelsen af den nukleare fissionsenergi til energiproduktion støder i dag på problemer omkring affaldet, især med hensyn til ibrugtagning af tekniske løsninger på forvaltningen af langlivet affald i industriel skala.

Såvel i det private som det offentlige gøres der en betydelig forskningsindsats inden for teknologi til behandling og opbevaring af nukleart affald i Europa. EU kan påtage sig en koordinerende rolle, hvorved det bliver muligt at samle disse bestræbelser til en kritisk masse og sikre, at der er sammenhæng i de retningslinjer, som affaldsforvaltningsorganerne og de berørte virksomheder følger.

Fællesskabets indsats skal omfatte både det øjeblikkelige problem vedrørende affaldsopbevaring og det langsigtede spørgsmål, om hvordan man kan mindske affaldets virkning. På denne baggrund skal følgende forhold behandles:

- forskning vedrørende langtidsopbevaring i dybtliggende geologiske lag, med netsamarbejde om de aktiviteter, der gennemføres forskellige steder i de tre hovedtyper af geologiske formationer
- forskning, der går ud på at mindske virkningerne af affaldet, i særdeleshed ved færdigudvikling af koncepter til nye reaktortyper, som producerer mindre affald, og ved udvikling af teknologi til separation og transmutation, der gør det muligt at mindske risikoen i forbindelse med affaldet.

1.2. Kontrolleret termonuklear fusion

Kontrolleret termonuklear fusion udgør en af de langfristede muligheder for energiforsyning, især til drift af centrale grundlastværker, under hensyntagen til kravet om bæredygtig udvikling.

På grund af kompleksiteten i den grundlæggende fysik og de teknologiske problemer, der skal løses, må den udvikling, der skal gennemløbes, før fusion kan anvendes til energiproduktion, nødvendigvis foregå i flere etaper, hvor hver fase kan vare flere årtier og er en forudsætning for den følgende.

Den indsats, der er gjort inden for rammerne af EU's integrerede forskningsprogram for kontrolleret termonuklear fusion, har gjort det muligt for Europa at indtage en førerposition inden for forskning i fusion ved magnetisk indeslutning.

Fordi forskningen er nået langt, og der er opnået gode resultater, bl.a. på den europæiske tokamak JET, er det nu muligt at planlægge overgangen til "Next Step", som består i at skabe maskine, der er i stand til at producere fusionsreaktioner på vilkår, der kan sammenlignes med vilkårene for en reaktor, der producerer energi.

Afslutningen af de forberedende arbejder til et detaljeret projekt for "Next Step" inden for rammerne af det internationale samarbejdsprojekt ITER, gør det muligt at træffe en beslutning om iværksættelse af dette projekt og konstruktion af denne maskine.

Målet med maskinen er at vise, at det videnskabeligt og teknologisk muligt at producere energi ved kernefusion. Nøjagtig hvordan projektet skal gennemføres, afhænger af resultaterne af de forhandlinger, der på nuværende tidspunkt føres som led i det internationale samarbejde, og af den senere udvikling, især beslutningerne om Europas bidrag til ITER-projektet og maskinens placering. Der er behov for at få fastlagt juridiske rammer herfor.

EU's deltagelse i ITER-initiativet kræver, at der iværksettes et ledsageprogram, som omfatter følgende elementer:

- Drift af JET-maskinen på en sådan måde, at der kan drages fordel af de forbedringer, som den undergår på nuværende tidspunkt, samt eventuel deltagelse i de forskningsaktiviteter, der er nødvendige for at demontere JET ved slutningen af dens livscyklus.
- Videreførelse af forskningen vedrørende fusionsfysik og -teknologi, herunder: undersøgelse og evaluering af alternative metoder til magnetisk indeslutning, bl.a. med fortsættelse af opførelsen af "stellaratoren" Wendelstein 7-X og drift af de eksisterende anlæg i Euratom-associeringerne; koordinerede aktiviteter vedrørende teknologiforskning, særlig forskning vedrørende materialer til fusion.

Gennemførelsen af "Next Step" vil kræve store menneskelige og finansielle ressourcer. De europæiske partnere inden for Euratom må derfor tilpasse deres nuværende indsats på fusionsområdet, når der træffes beslutning om opførelsen af ITER.

2. ANDRE AKTIVITETER INDEN FOR NUKLEAR SIKKERHED OG SIKKERHEDSKONTROL

På grundlag af indkaldelser af forslag og som støtte for EU's politik vedrørende sundhed, energi og miljø:

- Forskning vedrørende strålingsbeskyttelse, særlig med hensyn til kvantificering af risici i forbindelse med lave strålingsniveauer.
- Undersøgelse af nye koncepter til nye og mere sikre processer til udnyttelse af nuklear energi.
- Uddannelse i nuklear sikkerhed og strålingsbeskyttelse.

3. DET FÆLLES FORSKNINGSCENTERS AKTIVITETER

I overensstemmelse med centrets mission, som er at underbygge EU's politikker videnskabeligt og teknisk, koncentrerer FFC sine aktiviteter omkring følgende områder:

3.1. Nuklear sikkerhed og sikkerhedskontrol:

Behandling og opbevaring af nukleart affald, især teknik til separation og transmutation af aktinider med lang levetid; strålingsbeskyttelse; sikkerhed omkring de nuværende reaktorer (med prioritering af reaktorer i kandidatlandene) samt reaktorer af den nye generation; kontrol med omsætning af fissilt materiale og støtte til ikke-spredning; kontrol med demonteringen af forældede nukleare anlæg.

3.2. Referencemålinger og -materialer:

Radionuklidemetrologi, især ved svag aktivitet og i forbindelse med ringtest inden for rammerne af laboratorieekspertisenet; interaktion mellem neutroner og materiale med henblik på opstilling af grunddata til undersøgelse af transmutation af affald og udvikling af nye systemer.

LOVGIVNINGSMÆSSIG FINANSIERINGSOVERSIGT

Politikomsråde(r): Forskning

Aktivitet(er): Forsknings- og uddannelsesaktiviteter I medfør Euratom-traktaten

BETEGNELSE:

Forslag til Rådets afgørelse om Det Europæiske Atomenergifællesskabs flerårige rammeprogram for forskning og undervisning 2002-2006 som bidrag til realiseringen af det europæiske forskningsrum, i det følgende benævnt "rammeprogrammet Euratom".

1. BUDGETPOST(ER) (NUMMER OG BETEGNELSE)

Undersektion B6

2. SAMMENFATTENDE TALOPLYSNINGER

2.1 Samlet rammebevilling (del B): 1 230 mio. EUR

2.2 Gennemførelsesperiode:

2002-2006

Aktionens fornyes efter reglerne i Euratom-traktatens artikel 7.

2.3 Samlet flerårigt skøn over udgifterne

a) Forfaldsplan for forpligtelses-/betalingsbevillinger (finansieringstilskud) (jf. punkt 6.1.1)

Millioner euro (med 3 decimaler)

	År n	n + 1	n + 2	n + 3	n + 4	n + 5 ff.	I alt
Forpligtelsesbevillinger							
Betalingsbevillinger							

b) Teknisk og administrativ bistand og støtteudgifter (jf. punkt 6.1.2)

FB							
BB							

a+b ialt							
FB							
BB							

c) Samlede virkninger for budgettet af personale- og andre driftsudgifter (jf. punkt 7.2 og 7.3)

FB/BB							
-------	--	--	--	--	--	--	--

A+b+c I ALT							
FB	0	296,0	306,0	310,0	318,0	0	1230,0
BB							

2.4 Forenelighed med den finansielle programmering og de finansielle overslag

- Forlaget er foreneligt den eksisterende finansielle programmering.
- forslaget kræver en ændring af programmeringen for det berørte udgiftsområde i de finansielle overslag,
- herunder eventuelt anvendelse af bestemmelserne i den interinstitutionelle aftale.

2.5 Virkninger for budgettets indtægtsside

- Ingen (vedrører tekniske aspekter ved en foranstaltning gennemførelse)

ELLER

- Virkninger for budgettet - For indtægtssiden:

Visse associerede stater bidrager til finansieringen af Euratom-rammeprogrammet.

I overensstemmelse med finansforordningens artikel 92 og 96 kan Det Fælles Forskningscenter modtage indtægter fra konkurrencebaserede aktiviteter og andre ydelser for tredjemands regning.

I overensstemmelse med finansforordningens artikel 27 kan visse indtægter give anledning til genanvendelse.

Millioner euro (med 1 decimal)

		Forud for aktionen (år n-1)	Situationen efter aktionens iværksættelse					
Budgetpost	Indtægter		År n ³	n+1	n+2	n+3	n+4	n+5
	a) Indtægter i faste priser ¹							
	b) Ændringer i indtægterne ²	Δ						

3. BUDGETSPECIFIKATIONER

Udgifternes art		Nye	EFTA- deltagelse	Kandidat- landenes deltagelse	Udgiftsom- råde i de finansielle overslag
ØU/IOU	OB	JA/NEJ	JA/NEJ	JA/NEJ	Nr.

4. RETSSGRUNDLAG

Euratom-traktatens artikel 7

5. BESKRIVELSE OG BEGRUNDELSE

5.1 Behov for EU-foranstaltninger

Forskningen gør sig gældende som et centralt led i økonomien og det vidensamfund, 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 europæisk økonomi og 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 var på denne baggrund, at Kommissionen i januar 2000 foreslog at skabe et "europæisk forskningsrum"⁶⁶. For at dette kan blive til virkelighed, må der en fælles indsats til fra EU, medlemsstaterne og aktørerne på forskningsområdet.

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.

Ved siden af initiativer af denne type har EU's økonomiske støtte til forskningen en vigtig rolle at spille.

Myndighederne har som hovedregel ret til at støtte forskningsaktiviteter, hvis resultatets værdi for almenvellet er større end det direkte udbytte for den, der udfører forskningen. Dette gælder for grundforskning, men også i mange tilfælde for målrettet forskning. Offentlig støtte er lovlig, hvis den pågældende forskning kan bidrage til, eller er afgørende for, gennemførelsen af politisk fastsatte mål, 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 videnmarkedet mere gennemsækeligt.

Støtten på europæisk plan, specielt EU-støtten, er berettiget, fordi den kan begrundes ud fra begrebet "*europæisk merværdi*".

Den europæiske merværdi omfatter her følgende:

- Forskningens omkostninger og omfang overstiger et enkelt lands muligheder, og der er behov for at samle en "kritisk masse" af økonomiske og menneskelige ressourcer.
- Samarbejdet har økonomisk betydning ("stordriftsfordele") og gavnlige virkninger for forskningen i den private sektor og for erhvervslivets konkurrenceevne.
- Der er behov for at kombinere komplementære kompetencer fra forskellige lande, især i tværfaglige spørgsmål, og for at foretage sammenlignende undersøgelser i europæisk skala.
- Forslaget er relevant for EU's højt prioriterede mål og interesser og for EU's lovgivning og politikker.
- Forskningen har nødvendigvis har grænseoverskridende karakter som følge af problemets rækkevidde (miljø) eller af videnskabelige årsager (sammenlignende undersøgelser, epidemiologi).

Desuden er den europæiske merværdi ved en EF-indsats på forskningsområdet blevet evalueret og bekræftet ved en **forhåndsevaluering**, som desuden - ligesom **resultatopfølgningen** af de igangværende foranstaltninger - har peget på ønskelige ændringer i forbindelse med iværksættelsen.

⁶⁶ KOM (2000) 612 endelig af 4.10.2000.

– Dispositioner, der er truffet på grundlag af forhåndsevalueringen

Kommissionens tjenestegrene har foretaget en forhåndsevaluering i forbindelse med udformningen af forslaget om rammeprogrammet. Den mundede ud i følgende retningslinjer:

- Der er behov for et nyt Euratom-rammeprogram med henblik på realiseringen af det europæiske forskningsrum
- For så vidt angår fissionsenergi, bør der foretages en radikal omlægning af rammeprogrammet, både hvad angår dets rækkevidde og interventionsmåderne, især:
 - må der knyttes en tættere forbindelse til de nationale forskningsaktiviteter for at få mere ud af forskningsudgifterne
 - bør aktionerne fokuseres på et begrænset antal mål, der kun kan nås på EU-plan
 - må interventionsmåderne tilpasses målene for især at opnå større effektivitet, gennemslagskraft og synlighed.
- For så vidt angår fusionsenergi gør afslutningen af de forberedende arbejder til et detaljeret projekt vedrørende "Next Step" inden for rammerne af det internationale samarbejdsprojekt ITER, gør det muligt at træffe en beslutning om iværksættelse af dette projekt og konstruktion af denne maskine. Målet for denne er at vise den videnskabelige og teknologiske gennemførlighed af energiproduktion ved kernefusion. Nøjagtig hvilke bestemmelser der vil gælde for gennemførelsen af projektet, afhænger af resultaterne af de forhandlinger, der på nuværende tidspunkt føres som led i det internationale samarbejde, og af den senere udvikling, især beslutningerne om Europas bidrag til ITER-projektet og maskinens placering.
 - For at opnå mere omkostningseffektive resultater af EU's aktioner vil disse forhåndsevalueringsforanstaltninger i forslagene til særprogrammerne blive suppleret med kvantificerbare mål, som regelmæssigt skal underkastes en resultatopfølgning.

– Dispositioner, der er truffet på grundlag af resultatopfølgningen

Anbefalingerne fra femårsevalueringen af rammeprogrammerne er indarbejdet i dette forslag på følgende måde:

- EU's forskningsaktioner er indkorporeret i en europæisk forskningspolitik bredere sammenhæng
- Der er foretaget yderligere koncentration af programmerne
- De forskningsaktiviteter, der er nødvendige for at nå målene for EU's politikker, videreføres.

- Der arbejdes hen imod en vifte af bedre egnede virkemidler under udnyttelse af alle traktatens muligheder.

5.2 Påtænkte indsatsområder og nærmere bestemmelser for budgetbevillingerne

På området **fission og strålingsbeskyttelse** yder Euratom finansieringstilskud på følgende måde:

- Inden for rammeprogrammets udvalgte forskningstemaer: til ekspertisenet, der har til formål at fremme ekspertise ved at samle de særlig fremragende kompetencer, der findes i flere medlemsstater, således at der skabes en dybtgående og varig integration, og til integrerede projekter, der gennemføres af konsortier, som ofte indebærer et tæt samarbejde mellem universiteter og erhvervsliv, i en størrelsesorden på to cifrede millionbeløb.
- Til forskningsaktiviteter til støtte for EF-politikker på områderne sundhed, energi og miljø.
- Til aktioner der sigter mod udnyttelse af forskningsresultater og videnoverførsel.
- Til udvikling af menneskelige ressourcer og forskermobilitet gennem bloktilskud eller individuel støtte ved støtte til uddannelsesaktiviteter på højeste ekspertiseniveau, hvor der er behov for multinational ekspertise.
- Støtte til forskningsinfrastruktur inden for alle videnskabelige og teknologiske områder, for så vidt angår tværnational adgang, til iværksættelse af integrerede initiativer, gennemførelse af forundersøgelser og i begrænset omfang til opbygning af ny infrastruktur.
- Til koordination af forsknings- og teknologiudviklingspolitik, gensidig adgang til at deltage i nationale programmer, netsamarbejde mellem nationale forskningsaktiviteter, initiativer til videnskabeligt samarbejde inden for andre fora for europæisk samarbejde mellem de berørte organisationer.

Forskning i fusionsenergi er så specielt, at der må træffes særlige gennemførelsesforanstaltninger.

Projekterne gennemføres på grundlag af procedurer, der fastlægges i:

- associeringskontrakterne
- aftalen "European Fusion Development Agreement" (EFDA)
- alle andre multilaterale aftaler mellem Euratom og de organisationer og/eller retlige enheder, der måtte blive oprettet - efter udtalelse fra det kompetente rådgivende udvalg
- andre kontrakter af begrænset varighed, navnlig med organisationer i medlemsstaterne eller lande, der er associeret med Euratom-rammeprogrammet

- internationale aftaler om projekter, som gennemføres i samarbejde med tredjelande, f.eks. ITER.

Aktiviteter vedrørende samordning og støtte til fusionsenergiforskning kan omfatte undersøgelser til støtte for ovennævnte aktiviteter, støtte til informationsudveksling, udnyttelse af ekstern ekspertise, herunder uafhængig aktivitetsevaluering, stipendier og uddannelsesiltag, publikationer og andre tiltag til fremme af teknologioverførsel.

Modtagerne af støtte fra EU's budget er virksomheder (bl.a. små og mellemstore virksomheder, forskningscentre, universiteter og nationale eller europæiske organisationer i medlemsstaterne eller europæiske associerede stater, der finansierer forskningsaktiviteter. Sidstnævnte kan også optræde som mellemed for støtten fra EU's budget. Viser det sig nødvendigt for gennemførelsen af programmets målsætninger, kan også internationale organisationer og organisationer i SNG's medlemsstater undtagelsesvis modtage EU-tilskud. Disse tilskud skal være afgørende for gennemførelsen af programmets målsætninger.

Fællesskabet gennemfører selv forsknings- og udviklingsaktiviteter ved Det Fælles Forskningscenter.

5.3 Gennemførelsesformer

Rammeprogrammet fastsætter det samlede maksimumsbeløb og de nærmere vilkår for EU's finansieringstilskud.

Disse beløb dækker både finansiering af forskningsaktiviteterne og udgifter til personale og administration.

6. FINANSIELLE VIRKNINGER

6.1 Finansielle virkninger i alt for budgettets del B (hele programperioden)

PM: rammebeløbet for Det Europæiske Fællesskabs rammeprogram er 16 270 mio. EUR. For rammeprogrammerne tilsammen 2002-2006 er beløbet 17 500 mio. EUR.

6.1.1 Finansieringstilskud i millioner euro (med 3 decimaler)

Elementer	År n	n + 1	N + 2	n + 3	n + 4	n + 5 ff.	I alt
Aktion 1							
Aktion 2							
Osv.							
I ALT							

3.2.1.

6.1.2 Teknisk og administrativ bistand og støtteudgifter og IT-udgifter (forpligtelsesbevillinger)

	År n	n + 1	n + 2	n + 3	n + 4	n + 5 ff.	I alt

1) Teknisk og administrativ bistand:							
a) Kontorer for faglig bistand							
1) Anden teknisk og administrativ bistand: - intern: - ekstern: <i>Heraf til opbygning og vedligeholdelse af edb-systemer til administration:</i>							
1 i alt							
2) Støtteudgifter							
a) Undersøgelser							
b) Ekspertmøder							
c) Informations- og publikationsvirksomhed							
2 i alt							
I ALT							

6.2. Beregning af omkostningerne pr. påtænkt foranstaltning i budgettets del B (hele programperioden)

(Når der er flere aktioner, skal der for de konkrete foranstaltninger under hver aktion gives de oplysninger, der er nødvendige for at anslå arbejdets omfang og omkostninger)

Forpligtelsesbevillinger i millioner euro (med 3 decimaler)

Elementer	Arbejds/ resultattype (projekter, dossier'er ...)	Antal arbejder/ resultater (i alt for årene 1-n)	Gennemsnitlige enheds- omkostninger	Samlede omkostninger (i alt for årene 1-n)
	1	2	3	4=(2X3)
<u>Aktion 1</u> - Foranstaltning 1 - Foranstaltning 2				
<u>Aktion 2</u> - Foranstaltning 1 - Foranstaltning 2 - Foranstaltning 3				
Osv.				
SAMLEDE OMKOSTNINGER				

Om nødvendigt forklares beregningsmetoden.

7. VIRKNINGER FOR PERSONALET OG FOR ADMINISTRATIONSUDGIFTERNE

For at spare på ressourcerne vil personale- og administrationsudgifter blive undersøgt nøje under hensyntagen til rammeprogrammets nye struktur. Denne undersøgelse vil blive foretaget i forbindelse med særprogrambeslutningerne om gennemførelse af rammeprogrammet.

Tanken om i højere grad at decentralisere opgaverne til gennemførelse af forskningsaktiviteterne, vil gøre det muligt for Kommissionen at foreslå en samlet nedsættelse af de administrative programforvaltningsudgifter. De nye styringsmidler og gennemførelsesmåder betyder faktisk, at personale- og administrationsudgifterne vil beslaglægge en mindre del af budgettet end hidtil. Løbende projekter, der er startet under tidligere rammeprogrammer, skal dog fortsat forvaltes.

8. RESULTATOPFØLGNING

8.1 Resultatopfølgningssystem

Det vurderes med jævne mellemrum, hvordan det går med at realisere det europæiske forskningsrum.

Det nye rammeprogram, som er det første, der er udformet med henblik på at realisere det europæiske forskningsrum, er et virkemiddel, der anvendes sideløbende med andre tiltag med samme sigte på EU-plan og i medlemsstaterne. Forskningens egenart og de forskellige typer af tiltag, som griber ind på forskellige niveauer, gør det til en kompleks sag at overvåge og evaluere udviklingen.

Der er dog allerede udviklet måleinstrumenter, og andre er under udvikling, for at følge og vurdere resultaterne og virkningerne af rammeprogrammet. Disse instrumenter bygger hovedsagelig på data fra særprogrammerne til iværksættelse af rammeprogrammet. Der gøres nærmere rede for dem i særprogrammerne.

Der vil blive opstillet en serie indikatorer, der passer specielt til rammeprogrammet, og som kan bruges til at kvantificere frembringelse, forvaltning og udlægning på net, udnyttelse og virkninger af viden som følge af aktiviteterne i henhold til rammeprogrammet. De defineres på en sådan måde, at der tages hensyn til de traktatfæstede mål, navnlig det, der vedrører fremme af ligestilling mellem mænd og kvinder, jf. artikel 3, stk. 2, og det om styrkelse af økonomisk og social samhørighed, jf. artikel 158.

8.2 Hvordan og hvor ofte skal der evalueres?

- **Årlig kontrol:** Kommissionen, som evt. vil støtte sig på relevant ekspertise, undersøger løbende, hvordan rammeprogrammet skrider frem set i forhold til de opstillede mål. Den vurderer navnlig, om målene, prioriteringen, instrumenterne og de finansielle midler stadig er i overensstemmelse med situationens udvikling.
- **Årsrapport:** Status for gennemførelsen af rammeprogrammet offentliggøres i den årsrapport, der skal forelægges for Europa-Parlamentet og Rådet i henhold til traktatens artikel 173. Rapporten vil navnlig omfatte resultaterne af den årlige kontrol, en beskrivelse af aktiviteterne inden for forskning, teknologisk

udvikling og resultatformidling i året forud samt arbejdsprogrammet for det indeværende år.

- **Femårsevaluering:** Inden Kommissionen forelægger sit forslag til det følgende rammeprogram, lader den uafhængige højt kvalificerede eksperter foretage en ekstern evaluering af gennemførelsen af Fællesskabets aktioner i løbet af de fem år, der går forud for evalueringen, set i forhold til målene for de pågældende perioder. Konklusionerne af evalueringen fremsender den sammen med sine bemærkninger til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget.

9. FORHOLDSREGLER MOD SVIG

Hvilke forholdsregler der vil blive taget mod svig, vil blive beskrevet i forbindelse med særprogramforslagene.