



KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER

Bruxelles, den 28.6.2006
KOM(2006) 364 endelig

2005/0043 (COD)
2005/0044 (CNS)

Ændret forslag til

EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS AFGØRELSE

om Det Europæiske Fællesskabs syvende rammeprogram for forskning, teknologisk udvikling og demonstration (2007-2013)

Ændret forslag til

RÅDETS AFGØRELSE

om Det Europæiske Atomenergifællesskabs (Euratoms) syvende rammeprogram for forskning og uddannelse på det nukleare område (2007-2011)

(forelagt af Kommissionen i henhold til EF-traktatens artikel 250, stk. 2)

BEGRUNDELSE

Den 6. april 2006 fremlagde Kommissionen forslagene til afgørelser om henholdsvis Det Europæiske Fællesskabs syvende rammeprogram for forskning, teknologisk udvikling og demonstration (2007-2013) og Det Europæiske Atomenergifællesskabs (Euratoms) syvende rammeprogram for forskning og uddannelse på det nukleare område (2007-2011)¹. Senere har Kommissionen tilpasset de budgetmæssige aspekter af disse forslag efter aftalen den 17. maj 2006 om finansieringsrammen for 2007-2013.

Rådet, Europa-Parlamentet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget har gennemgået forslagene.

Parlamentet vedtog med stort flertal sin udtalelse om begge forslagene den 15. juni 2006 og stillede der et stort antal ændringsforslag.

Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg vedtog enstemmigt en udtalelse den 14. december 2005, og Regionsudvalget vedtog sin udtalelse den 16. november 2005.

For at fremskynde enigheden om rammeprogrammerne fremsætter Kommissionen nu reviderede forslag, som er udbygget med ændringsforslag fra Parlamentet og synspunkter fra Rådet. Da Parlamentets udtalelse og Rådets standpunkter følger de centrale principper i det oprindelige kommissionsforslag, genspejler disse ændrede forslag ånden og indholdet i, omend ikke altid den nøjagtige ordlyd af, en stor del af de standpunkter de andre institutioner har indtaget.

De vigtigste af de rejste spørgsmål vedrører forslaget til rammeprogram for EF. Hvad Kommissionens stillingtagen angår, kan følgende punkter fremhæves:

- Med hensyn til temaernes **omfang** og videnskabelige og tekniske **indhold** accepterer Kommissionen mange af de tydeliggørelser og tilføjelser, der anmodes om, når de afspejler væsentlige behov, ikke hindrer opretholdelse af den samlede fokusering af hovedpunkterne og ikke medfører overskridelse af rammeprogrammets beskårne budget.
- Hvad angår de **fælles teknologiinitiativer** accepterer Kommissionen ændringer af kriterierne for identifikation af potentielle fælles teknologiinitiativer samt af deres art og gennemførelse.
- Med hensyn til Det Europæiske Forskningsråd accepterer Kommissionen væsentlige tydeliggørelser, herunder hvad angår Det Videnskabelige Råds embedsperiode, fornyelse og rolle, Det Europæiske Forskningsråds ledelse og personaleordning samt gennemførelsen af en uafhængig undersøgelse i 2010 af Det Europæiske Forskningsråds struktur og mekanismer.

¹ KOM(2005) 119

- I særprogrammet **Mennesker** er der tilføjet henvisninger til dette programs forbindelser med andre dele af rammeprogrammet og andre fællesskabsprogrammer, hvorved den internationale dimension af denne del af programmet ekspliciteres, og der peges på sikringen af hensigtsmæssige arbejdsvilkår for forskere og gives anvisninger vedrørende samfinansieringssystemet.
- Under særprogrammet **Kapacitet** har den sammenhængende politikudvikling nu fået status som en særskilt del, hvad der stemmer overens med områdets store betydning. Endelig er kriterierne for støtte til ny forskningsinfrastruktur blevet mere detaljerede, og betydningen af at tage regionale hensyn når der skal bygges nye infrastrukturanlæg, er nævnt udtrykkeligt.

Hvad budgettet angår, holder Kommissionen fast ved de beløb, den foreslog i de tilpassede forslag af 24. maj 2006.

Ændret forslag til

EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS AFGØRELSE

om Det Europæiske Fællesskabs syvende rammeprogram for forskning, teknologisk udvikling og demonstration (2007-2013)

(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 Kommissionen²,

under henvisning til udtalelse fra Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg³,

under henvisning til udtalelse fra Regionsudvalget⁴,

efter proceduren i traktatens artikel 251⁵, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Fællesskabet har **sat sig som** mål at **opbygge et vidensamfund ved at udvikle knowhow og styrke det videnskabelige og teknologiske grundlag for Fællesskabets industri erhvervsliv, herunder serviceerhvervene, med det formål at** øg-sikre en stærk konkurrenceevne. **Det anerkender** derfor, **at forskerne har ansvaret for i uafhængighed at fastlægge hovedlinjerne i forskningen ved grænserne for den kendte viden, og** fremmer det-alle de forskningsaktioner, der skønnes nødvendige, særlig ved at opmuntre virksomheder, herunder små og mellemstore virksomheder, forskningscentre og universiteter i deres indsats for forskning og teknologisk udvikling; **det giver forrang til de området og projekter, hvor europæisk finansiering og samarbejde har særlig stor betydning og øger udbyttet af indsatsen. Gennem sin støtte til frontlinjeforskning, anvendt forskning og innovation søger Fællesskabet at fremme samspillet mellem forskningsaktiviteterne i Europa og dermed stabilisere grundlaget for det europæiske forskningsrum. En sådan indsats vil bidrage positivt til det sociale og økonomiske fremskridt i alle medlemsstater.**

² EUT C , , s. .

³ EUT C , , s. .

⁴ EUT C , , s. .

⁵ EUT C , , s. .

- (2) At forskningen spiller en central rolle anerkendte Det Europæiske Råd på sit møde i Lissabon, hvor det betonedede viden og innovation som nøgelfaktorer og satte et nyt strategisk mål for det kommende årti: at blive den mest konkurrencedygtige og dynamiske videnbaserede økonomi i verden, en økonomi, der kan skabe bæredygtig økonomisk udvikling med sigte mod fuld beskæftigelse, flere og bedre job og større social samhørighed.
- (3) Syvende rammeprogram spiller en central rolle for opfyldelsen af det strategiske mål fra Lissabon-mødet, hvorefter Europa skal blive verdens mest konkurrencedygtige og dynamiske, videnbaserede økonomi. Videntrekanten - forskning, uddannelse og innovation - er et hovedredskab til opfyldelse af dette mål.
- (4) På mødet i Lissabon anerkendte Det Europæiske Råd, at viden og immaterielle goder er nøgelfaktorer for produktionen af økonomisk, social og kulturel rigdom. I et videnbaseret samfund foregår innovation og videnproduktion aldeles ikke i toppen af et forskningshierarki, hvorfra resultatet breder sig nedad i samfundet, men spredt ud i hele samfundet og i stigende grad som processer, der starter nedefra. Fællesskabet ønsker at mobilisere og styrke hele denne forsknings- og innovationsevne.
- (5) I overensstemmelse med Lissabon-strategien opstillede Det Europæiske Råd på Barcelona-mødet det mål at hæve forskningsindsatsen til 3 % af EU's BNP, og deraf skulle to tredjedele komme fra private investeringer.
- (6) For at nå det mål bliver mange medlemsstater nødt til at intensivere deres forskningsindsats, så de kan være med til at gøre styrkelsen af forskningen under det syvende rammeprogram til en succes.
- (7) Hele rammeprogrammets overordnede mål må være at bidrage til at gøre Den Europæiske Union til verdens førende forskningsregion. Det forudsætter, at rammeprogrammet får et stærkt fokus på at fremme og investere i forskning i verdensklasse. Derfor er det afgørende, at gennemførelsen af særprogrammerne først og fremmest bygger på principperne for fremragende forskningskvalitet. Kun ved at skabe muligheder for forskning af højeste karat kan EU blive verdens førende forskningsregion.
- (8) Europa-Parlamentet har gentagne gange understreget betydningen af forskning og teknologisk udvikling og den stadig større rolle, viden spiller for den økonomiske vækst og borgenes sociale og miljømæssige velfærd, senest i de retningslinjer, det vedtog i marts 2005 for EU's forskningsstøttepolitik⁶.
- (9) Fællesskabet bør opstille de videnskabelige og teknologiske mål, der skal nås under det syvende rammeprogram i perioden 2007-2013, under hensyntagen til forskningsbehovene i forbindelse med alle Fællesskabets politikker og med basis i den udbredte støtte fra europæisk erhvervsliv, forskersamfundet, universiteterne og andre interesserede kredse.

⁶ Ikke offentliggjort i EUT.

- (10) **Af særlig relevans for erhvervsforskningen er de europæiske teknologiplatforme og de fælles teknologiinitiativer. Europæiske teknologiplatforme kan udvikle sig til at blive et generelt redskab til fremme af konkurrenceevnen i Europa.**
- (11) Målene bør bygge på det sjette rammeprogram's resultater med at udbygge det europæiske forskningsrum og føre dem videre mod etableringen af en videnbaseret økonomi og et videnbaseret samfund i Europa. Følgende mål har særlig stor betydning:
- (12) Der bør ydes støtte til tværnationalt samarbejde i alle skaler i hele EU.
- (13) Europæisk forskning ved grænserne for den kendte viden bør tilføres øget dynamik, kreativitet og kvalitet. **På den baggrund bør det være et højt prioriteret mål for rammeprogrammet at finansiere mere spekulativ grundforskning.**
- (14) Det menneskelige potentiale inden for forskning og teknologisk udvikling i Europa bør styrkes kvantitativt og kvalitativt; **bedre uddannelse, også af forskere, samt lettere adgang til forskningsmuligheder og anerkendelse af forskning som "erhverv" er hovedvirkemidler til at opfylde dette mål, ikke mindst ved at sørge for at kvinder i langt større grad medvirker i forskningen og ved at tilskynde til forskermobilitet og karriereudvikling. Til den ende bør medlemsstaterne opfordres til at gennemføre Det Europæiske Charter for Forskere og Adfærdskodeks for Ansættelse af Forskere, for begge disse redskaber er nødvendige for opbygningen af et ægte europæisk forskerarbejdsmarked. Desuden bør europæiske forskningsinstitutioners og universiteters høje kvalitet videreudvikles og styrkes yderligere.**
- (15) **Dialogen mellem videnskab og samfund i Europa bør uddybes med det formål at tilrettelægge en videnskabs- og forskningsdagsorden, som tager afsæt i de spørgsmål der optager borgerne, også ved at fremkalde kritisk debat, og som har til formål at genoprette borgernes tillid til videnskaben.**
- (16) **Det gælder særlig om at være opmærksom på at lette den videnskabelige karriere for forskere i deres mest produktive alder. Debuterende forskere og forskere i begyndelsen af deres karriere bør blive en primær drivkraft for videnskaben i Europa.**
- (17) Forsknings- og innovationskapaciteten bør øges i hele Europa og udnyttes optimalt.
- (18) **Med henvisning til protokollen om dyrebekyttelse og dyrevelfærd, der er knyttet til Amsterdam-traktaten, bør forskning i alternative teststrategier, herunder især metoder uden forsøgsdyr, på alle forskningsområder fremmes og intensiveres, således at forbruget af dyr til forskning og forsøg reduceres med det formål til sidst at erstatte det med andre muligheder.**
- (19) For at nå disse mål er det nødvendigt at fremme fire typer af aktiviteter: tværnationalt samarbejde inden for politisk fastsatte programmer (Samarbejde), forskerinitieret forskning, der bygger på initiativer fra forskerkredse (Idéer), støtte til den enkelte forsker (Mennesker) og støtte til forskningskapacitet (Kapacitet).

- (20) Under programmet Samarbejde bør der ydes støtte til tværnationalt samarbejde i passende skalaer i EU og med tredjelande inden for en række temaer, som modsvarer vigtige områder for videnskabelige og teknologiske fremskridt, hvor forskningen bør støttes og styrkes over for sociale, økonomiske, miljømæssige, sundhedsmæssige og erhvervmæssige udfordringer i Europa, tjene almenvellet og bistå udviklingslandene. I den udstrækning det er muligt, sikrer programmet fleksibilitet til opgaveorienterede planer, der går på tværs af de opstillede temaer. Programmet bør endvidere sikre, at EU kan fastholde sin førerstilling inden for den sociologiske og humanistiske forskning i samspillet mellem mennesker og ny teknik og i teknologiens betydning for samfundsudviklingen som helhed.
- (21) Under programmet Idéer bør aktiviteterne gennemføres af et europæisk forskningsråd, som bør besidde en udstrakt selvstændighed. Det er helt afgørende, at der på EU-plan oparbejdes frontlinjeforskning på meget højt niveau, der bygger på europæisk topekspertise og hæver den europæiske profil på internationalt plan. Det Europæiske Forskningsråd bør holde sig i regelmæssig kontakt med de europæiske institutioner og forskningsmiljøet for at sikre, at det har opbakning til sin indsats, og at dets interesser fremmes i offentligheden.
- (22) Under programmet Mennesker bør den enkelte tilskyndes til at tage forskerfaget op, europæiske forskere bør tilskyndes til at blive i Europa, forskere fra hele verden bør tiltrækkes til Europa, som bør gøres mere attraktiv for de bedste forskere. På grundlag af de gode erfaringer med de foregående rammeprogrammets Marie Curie-aktiviteter bør programmet Mennesker tilskynde de talentfulde til at blive forskere, strukturere udbuddet af og valgmulighederne inden for forskeruddannelser, herunder hvad angår færdighedskravene, tilskynde europæiske forskere til at blive i eller vende tilbage til Europa, tilskynde til mobilitet mellem sektorer og tiltrække forskere fra hele verden til Europa. Derfor bør der gøres anstrengelser for at forbedre den gensidige anerkendelse af diplomer og faglige kvalifikationer, som er opnået i EU henholdsvis i tredjelande. Forskermobiliteten er ikke kun vigtig for forskernes karrierer; den har også stor betydning delingen og overførslen viden mellem lande og sektorer og for sikringen af, at innovativ frontlinjeforskning på forskellige fagområder varetages af engagerede og kompetente forskere og får flere midler til rådighed.
- (23) Under programmet Kapacitet bør udnyttelsen og udbygningen af forskningsinfrastrukturen optimeres, små og mellemstore virksomheders innovationsevne og evne til at få udbytte af forskning bør styrkes, udviklingen af regionale forskningsbaserede kompetenceklynger bør støttes, forskningspotentialet i EU's konvergensregioner og fjernområder bør frigøres, videnskab og samfund bør bringes i tættere indbyrdes kontakt, så det bliver muligt at integrere videnskab og teknologi harmonisk i det europæiske samfund, og der bør iværksættes tværgående foranstaltninger til støtte for internationalt samarbejde.
- (24) Det Fælles Forskningscenter har den vigtige opgave at yde kundestvret videnskabelig og teknisk bistand til planlægningen, udarbejdelsen, iværksættelsen og opfølgningen af EU's politik. Der bør løbende ydes støtte til Det Fælles Forskningscenter, således at det kan fungere som et EU-referencecenter for videnskab og teknologi uafhængigt af private og nationale interesser.

- (25) **Kommissionen har ved mange lejligheder givet udtryk for den erkendelse, at regionerne har en vigtig rolle at spille for gennemførelsen af det europæiske forskningsrum**⁷.
- (26) Det syvende rammeprogram supplerer medlemsstaternes aktiviteter og andre fællesskabstiltag, som er nødvendige led i den samlede strategiske satsning på Lissabon-målene, herunder navnlig initiativerne vedrørende strukturfondene, landbrug, uddannelse, konkurrenceevne og innovation, industri, beskæftigelse og miljø.
- (27) Aktiviteter vedrørende innovation og små og mellemstore virksomheder, som støttes af dette rammeprogram, bør supplere aktiviteterne under rammeprogrammet for konkurrenceevne og innovation.
- (28) **Alle relevante oplysninger bør offentliggøres og stilles til rådighed i god tid og på en brugervenlig måde for alle potentielle deltagere, så det bliver lettere at deltage i dette rammeprogram's aktiviteter.**
- (29) Det presserende behov for **gradvis at udvide** EU's forskningsbudget viser sig, når man ser på den brede opbakning til udvidelsen af rammeprogramaktiviteterne, bevillingernes løftestangsvirkning for nationale og private investeringer, nødvendigheden af at sætte Fællesskabet i stand til at tage nye videnskabelige og teknologiske udfordringer op **og udnytte sine forskeres potentialer uden nogen form for forskelsbehandling**, fællesskabsindsatsens store betydning som faktor for større effektivitet i det europæiske forskningssystem og det bidrag, et udvidet syvende rammeprogram kan yde til **indsatsen for at finde løsninger på problemerne med klimaændringer og bæredygtighed og med den europæiske befolknings sundhed samt til indsatsen for** at sætte fornyet gang i Lissabon-strategien⁸.
- (30) Under hensyntagen til midtvejsrevisionen af anvendelsen af de nye instrumenter under sjette rammeprogram og femårsevalueringen af rammeprogrammet er der fastlagt en ny fremgangsmåde, som nu skulle gøre det lettere at nå de politiske mål for EU's forskningspolitik mere effektivt og på en smidigere måde. Med dette for øje bør der anvendes et mindre sæt enklere "finansieringsordninger", som kan udnyttes hver for sig eller i kombination med hinanden med større smidighed og frihed til støtte for de forskellige indsatsformer, **og der bør levnes deltagerne større ledelsesmæssig selvstændighed.**
- (31) Målene for de aktioner, der skal iværksættes i henhold til traktatens artikel 163 for at bidrage til etableringen af et videnbaseret samfund og en videnbaseret økonomi i Europa, kan ikke i tilstrækkelig grad opfyldes af medlemsstaterne og kan derfor bedre gennemføres på fællesskabsplan; Fællesskabet kan derfor træffe foranstaltninger i overensstemmelse med subsidiaritetsprincippet, jf. traktatens artikel 5. I overensstemmelse med proportionalitetsprincippet, jf. nævnte artikel, går dette syvende rammeprogram ikke ud over, hvad der er nødvendigt for at nå disse mål.

⁷ Meddelelse fra Kommissionen: Det Europæiske forskningsrums regionale dimension (KOM (2001)549).

⁸ Således som Kommissionen har gjort rede for i meddelelserne KOM(2004) 101 af 26.2.2004 og KOM(2004) 487 af 14.7.2004 om de finansielle overslag 2007-2013.

- (32) Gennemførelsen af syvende rammeprogram kan medføre, at der udarbejdes supplerende programmer, hvori kun nogle af medlemsstaterne deltager, at Fællesskabet deltager i programmer, der iværksættes af flere medlemsstater, eller at der oprettes fællesforetagender eller andre ordninger, jf. traktatens artikel 168, 169 og 171.
- (33) Fællesskabet har indgået en række internationale aftaler på forskningsområdet, og der bør gøres bestræbelser på at styrke det internationale forskningssamarbejde **for at høste det fulde udbytte af internationaliseringen inden for F&U, for at bidrage til produktionen af offentlige goder på verdensplan** og for yderligere at integrere Fællesskabet i det verdensomspændende forskningsmiljø.
- (34) **Der findes allerede megen videnskabelig viden, som kan føre til drastiske forbedringer af tilværelsen for dem, der bor i udviklingslande, og hvor der er mulighed for det, vil rammeprogrammet bidrage til opfyldelsen af FN's udviklingsmål i 2010.**
- (35) Det syvende rammeprogram bør medvirke til at fremme **vækst**, bæredygtig udvikling og miljøbeskyttelse.
- (36) Forskningsaktiviteter, der støttes af dette rammeprogram, skal gennemføres under overholdelse af grundlæggende etiske principper, herunder dem som kommer til udtryk i Den Europæiske Unions charter om grundlæggende rettigheder. Der bliver og vil fortsat blive taget hensyn til udtalelser fra Den Europæiske Gruppe vedrørende Etik inden for Naturvidenskab og Ny Teknologi. **Forskning med sigte på kloning af mennesker, arvelige ændringer af det menneskelige genom⁹ og produktion af menneskelige embryoner alene for at frembringe stamceller bør ikke støttes gennem dette program. Forskning i menneskelige stamceller kan eventuelt blive finansieret gennem dette rammeprogram afhængigt af både de videnskabelige forslags indhold og retsgrundlaget i de berørte medlemsstater.**
- (37) Under syvende rammeprogram vil der blive **truffet passende foranstaltninger for aktivt at fremme** taget behørigt hensyn til kvinders rolle i videnskab og forskning, **for at tilskynde flere til at gå ind på dette område og for** yderligere at fremme deres aktive medvirken i forskningen.
- (38) Denne retsakt fastlægger for hele programmets varighed en finansieringsramme, der udgør det primære referencegrundlag for budgetmyndigheden, jf. punkt **37** i den interinstitutionelle aftale af **17. maj 2006** mellem Europa-Parlamentet, Rådet og Kommissionen om budgetdisciplin og forbedring af budgetproceduren.
- (39) Desuden bør der træffes passende foranstaltninger **- som står i et rimeligt forhold til Det Europæiske Fællesskabs finansielle interesser -** til forebyggelse af uregelmæssigheder og svig, og de nødvendige skridt bør tages for at kræve tabte, uberettiget udbetalte eller forkert anvendte midler tilbagebetalt i overensstemmelse med Rådets forordninger (EF, Euratom) nr. 2988/95 af 18. december 1995 om beskyttelse af De Europæiske Fællesskabers finansielle interesser¹⁰, (Euratom, EF) nr. 2185/96 af 11. november 1996 om Kommissionens kontrol og inspektion på stedet

⁹ Der kan ydes tilskud til forskning i behandling af kønskirtelkræft.

¹⁰ EFT L 312 af 23.12.1995, s. 1.

med henblik på beskyttelse af De Europæiske Fællesskabers finansielle interesser mod svig og andre uregelmæssigheder¹¹ samt Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1073/1999 om undersøgelser, der foretages af Det Europæiske Kontor for Bekæmpelse af Svig (OLAF)¹².

- (40) Det er vigtigt at sikre en forsvarlig økonomisk forvaltning af syvende rammeprogram og dets gennemførelse på en måde, der er så effektiv og brugervenlig som muligt, **samtidig med at retssikkerhedshensynet varetages og adgangen til programmet lettes** og ~~at lette adgangen til det for alle deltagere~~. Overholdelsen af Rådets forordning (EF, Euratom) nr. 1605/2002 af 25. juni 2002 om finansforordningen vedrørende De Europæiske Fællesskabers almindelige budget må sikres; samtidig må det sikres, at kravene om forenkling og bedre lovgivning opfyldes. **Forenklingen af procedurerne for gennemførelse af det syvende rammeprogram vil medvirke til at sikre, at deltagelsesreglerne kommer til at omfatte smidige gennemførelsesmetoder.**

TRUFFET FØLGENDE AFGØRELSE:

Artikel 1

Vedtagelse ~~Fastlæggelse~~ af rammeprogrammet

Fællesskabets rammeprogram for forskning og teknologisk udvikling, herunder demonstration, i det følgende benævnt "syvende rammeprogram", **vedtages** ~~fastlægges~~ hermed for perioden 1. januar 2007 til 31. december 2013.

Artikel 2

Mål og aktiviteter

- (1) Syvende rammeprogram yder støtte til aktionerne i stk. 2-5. Målene for og hovedlinjerne i disse aktioner fastsættes i bilag I.
- (2) Samarbejde: Der ydes støtte til hele spektret af forskningsaktiviteter, som gennemføres i et tværnationalt samarbejde inden for følgende temaer:
 - (a) sundhed
 - (b) fødevarer, landbrug og bioteknologi
 - (c) informations- og kommunikationsteknologi
 - (d) nanovidenskab, nanoteknologi, materialer og ny produktionsteknologi
 - (e) energi
 - (f) miljø (inklusive klimaændringer)

¹¹ EFT L 292 af 15.11.1996, s. 2.

¹² EFT L 136 af 31.5.1999, s. 1.

- (g) transport (inklusive luftfartsteknik)
 - (h) samfundsvidenskaber og humaniora
 - (i) sikkerhed og rummet.
- (3) Idéer: Der ydes støtte til "forskerinitieret" forskning på alle felter, udført af individuelle **nationale eller tværnationale** forskerhold i indbyrdes konkurrence på europæisk plan.
- (4) Mennesker: Der sigtes mod at styrke det menneskelige potentiale inden for forskning og teknologi i Europa, både kvantitativt og kvalitativt, **og mod at tilskynde til mobilitet.**
- (5) Kapacitet: Der ydes støtte til centrale aspekter af den europæiske forsknings- og innovationskapacitet, herunder forskningsinfrastruktur, regionale forskningsbaserede kompetenceklynger, udvikling af et alsidigt forskningspotentiale i Fællesskabets konvergensregioner og fjernområder, forskning til fordel for små og mellemstore virksomheder (smv'er), spørgsmål om "forholdet mellem videnskab og samfund", **støtte til sammenhængende politikudvikling** og tværgående internationalt samarbejde.
- (6) Syvende rammeprogram yder desuden støtte til Det Fælles Forskningscenters (FFC's) direkte aktioner inden for videnskab og teknik på det ikke-nukleare område, jf. bilag I.

Artikel 3

Syvende rammeprogram gennemføres ved hjælp af særprogrammer. I disse programmer fastlægges der præcise mål og detaljerede gennemførelsesbestemmelser.

Artikel 4

Det samlede maksimumbeløb og dets fordeling på programmerne

1. Det samlede maksimumbeløb for Fællesskabets finansieringsbidrag under syvende rammeprogram er **50.521 72726** mio. EUR. Beløbets fordeling mellem aktionerne, jf. artikel 2, stk. 2 til 6, fastsættes således (i mio. EUR):

Samarbejde	<u>32 292</u> 4432
Idéer	<u>7 460</u> 11862
Mennesker	<u>4 727</u> 7129
Kapacitet	<u>4 291</u> 7486
Det Fælles Forskningscenters indsats på det ikke-nukleare område	<u>1 751</u> 1817

2. Beløbenes vejledende fordeling mellem temaerne inden for hver af aktionerne i stk. 1 er anført i bilag II.
3. De nærmere regler for Fællesskabets finansieringsbidrag i henhold til dette rammeprogram er anført i bilag III. **Ovenstående beløb ændres, når de finansielle overslag for dette rammeprogram løbetid revideres.**

Artikel 5

Beskyttelse af Fællesskabernes finansielle interesser

I forbindelse med den fællesskabsindsats, der finansieres i henhold til denne afgørelse, finder forordning (EF, Euratom) nr. 2988/95 og forordning (Euratom, EF) nr. 2185/96 anvendelse over for enhver overtrædelse af fællesskabsbestemmelser - herunder overtrædelser af kontraktlige forpligtelser, der er fastsat på grundlag af programmet - som kan tilskrives en økonomisk beslutningstagers handling eller undladelse, der skader eller kunne skade De Europæiske Fællesskabers almindelige budget eller budgetter, der forvaltes af De Europæiske Fællesskaber, ved afholdelse af en uretmæssig udgift.

Artikel 6

- (1) Alle forskningsaktiviteter, der iværksættes under syvende rammeprogram, gennemføres under overholdelse af grundlæggende etiske principper.
- (2) **Til følgende forskningsområder ydes der ikke støtte under dette rammeprogram:**
 - **forskning i reproduktiv kloning af mennesker**
 - **forskning, der sigter mod at ændre menneskers arvemasse på en måde, der gør ændringerne arvelige**¹³
 - **forskning, der sigter mod at skabe menneskelige embryoner alene til forskningsformål eller for at fremskaffe stamceller, herunder ved kerneoverførsel mellem kropsceller.**
- (3) **Der kan eventuelt ydes finansiering til forskning i menneskelige stamceller, både voksne og embryonale, afhængigt af både de videnskabelige forslags indhold og retsgrundlaget i de berørte medlemsstater.**
Ansøgninger om finansiering af forskning i menneskelige embryonale stamceller skal efter forholdene omfatte nærmere oplysninger om, hvilke foranstaltninger medlemsstaterne har truffet med hensyn til tilladelse og kontrol, og om, hvilken eller hvilke etiske godkendelser der vil blive forelagt.
Hvad angår derivering af humane embryonale stamceller, skal institutionerne, organisationerne og forskerne være underlagt strenge krav om tilladelse og kontrol efter retsgrundlaget i den eller de berørte medlemsstater.

¹³ Der kan ydes tilskud til forskning i behandling af kønskirtelkræft.

- (4) Forud for dette programs anden fase (2010-2013) skal de i stk. 2 omhandlede forskningsområder tages op til fornyet overvejelse i lyset af videnskabens fremskridt.

Artikel 7

Tilsyn, evaluering og redegørelse

- (1) Kommissionen fører løbende og systematisk tilsyn med gennemførelsen af rammeprogrammet og de tilhørende særprogrammer og skal regelmæssigt aflægge rapport og formidle resultaterne af dette tilsyn.
- (2) Senest i 2010 gennemfører Kommissionen med bistand fra eksterne eksperter en evidensbaseret foreløbig evaluering af rammeprogrammet og særprogrammerne på grundlag af den efterfølgende evaluering af sjette rammeprogram. Evalueringen skal bedømme kvaliteten af den igangværende forskning, kvaliteten af implementeringen og forvaltningen samt fremskridtene mod de opstillede mål. Kommissionen fremsender evalueringens konklusioner med sine bemærkninger samt forslag til tilpasning af dette rammeprogram, hvis det er relevant, til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget.

Forud for den foreløbige evaluering udarbejdes der en statusrapport, så snart der foreligger tilstrækkelige oplysninger, med en første vurdering af effektiviteten af de nye aktiviteter, der er indledt under syvende rammeprogram, og de forenklingsbestræbelser, der er gjort.

- (3) To år efter rammeprogrammets gennemførelse, lader Kommissionen uafhængige eksperter foretage en ekstern evaluering af programmets grundlag, gennemførelse og resultater.

Kommissionen fremsender evalueringens konklusioner med sine bemærkninger til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget.

Udfærdiget i Bruxelles, den

*På Europa-Parlamentets vegne
Formand*

*På Rådets vegne
Formand
[...]*

BILAG I

VIDENSKABELIGE OG TEKNOLOGISKE MÅL SAMT HOVEDLINJER FOR TEMAERNE OG AKTIONERNE

Syvende rammeprogram gennemføres for at arbejde hen imod de generelle mål, der er anført i traktatens artikel 163¹⁴, nemlig at styrke industriens konkurrenceevne og opfylde andre fællesskabspolitikkers forskningsbehov, på en sådan måde at det bidrager til opbygningen af et vidensamfund på grundlag af et europæisk forskningsrum og supplerer aktiviteterne på nationalt og regionalt plan. Det skal styrke øge kvaliteten i den videnskabelige og teknologiske forskning og i den teknologiske udvikling og demonstration ved hjælp af følgende fire programmer: Samarbejde, Idéer, Mennesker og Kapacitet.

I SAMARBEJDE

Under denne del af syvende rammeprogram ydes der støtte til tværnationalt samarbejde under forskellige former i enhver skala i EU og med tredjelande. Der er tale om samarbejde inden for en række temaer, som modsvarer vigtige områder for videnskabelige og teknologiske fremskridt, hvor den bedste forskningen må støttes og styrkes over for sociale, økonomiske, miljømæssige og erhvervmæssige udfordringer i Europa. Størstedelen af denne indsats tager sigte på at forbedre industriens konkurrenceevne med en forskningsdagsorden, der afspejler brugernes behov i hele Europa.

Det fælles sigte for alle temaer er at bidrage til en bæredygtig udvikling.

Der er fastlagt følgende ni temaer for EU's indsats:

- (1) sundhed
- (2) fødevarer, landbrug og bioteknologi
- (3) informations- og kommunikationsteknologi
- (4) nanovidenskab, nanoteknologi, materialer og ny produktionsteknologi
- (5) energi
- (6) miljø (inklusive klimaændringer)
- (7) transport (inklusive luftfartsteknik)
- (8) samfundsvidenskaber og humaniora
- (9) sikkerhed og rummet.

¹⁴ "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 andre kapitler i denne traktat."

Temaerne defineres bredt, på et relativt højt niveau, så de kan tilpasses til behovsudviklingen og til muligheder, der måtte dukke op senere i det syvende rammeprogramms løbetid. For hvert tema er der udvalgt en række aktiviteter, der viser hovedlinjerne for den påtænkte EU-støtte. Aktiviteterne er udvalgt ud fra, hvordan de bidrager til EU's **Fællesskabets** mål, herunder overgangen til vidensamfundet, det relevante europæiske forskningspotentiale og merværdien af EU-**fællesskabs**støtte til netop disse emner.

Der vil blive lagt særlig vægt på **at sikre en effektiv samordning mellem temaerne og på** højt prioriterede forskningsområder, der går på tværs af temaerne, f.eks. havforskning og -teknologi.

Der vil blive tilskyndet til tvær- **og multifaglighed** gennem tværtematiske tilgange til forsknings- og teknologiemner med relevans for mere end ét tema, **og fælles indkaldelser bliver en vigtig tværtematisk samarbejdsform.**

Hvad særlig angår områder af interesse for erhvervslivet, har man ved udvælgelsen af emner bl.a. henholdt sig til arbejdet i de forskellige "europæiske teknologiplatforme", der er oprettet på områder, hvor Europas konkurrenceevne og økonomiske vækst og velstand afhænger af fremskridt inden for forskning og teknologi på mellemlangt til langt sigt. I de europæiske teknologiplatforme samles berørte parter for under erhvervsmæssig ledelse at fastlægge og gennemføre en strategisk forskningsdagsorden. Rammeprogrammet vil bidrage til at gennemføre disse strategiske forskningsdagsordener, hvis de rummer en reel europæisk merværdi. **De europæiske teknologiplatforme kan være med til at lette virksomheders deltagelse i forskningsprojekter, der vedrører deres særlige område.**

Derudover omfatter de ni temaer forskning, der er nødvendig for at underbygge udformningen, gennemførelsen og evalueringen af EU-**fællesskabs**politikker på områder som sundhed, sikkerhed, forbrugerbeskyttelse, energi, miljø, udviklingsbistand, fiskeri, søfart, landbrug, dyrevelfærd, transport, uddannelse, beskæftigelse, socialpolitik, samhørighed samt **indførelse af et område med frihed, sikkerhed og retfærdighed** retslige og indre anliggender, foruden den standardforberedende og standardiseringsledsagende forskning, der har betydning for en forbedring af **interoperabiliteten samt** standardernes kvalitet og deres gennemførelse.

Under hvert tema vil der ved siden af disse aktiviteter blive mulighed for at tage **taget** to typer af muligheder og behov op på en åben og fleksibel måde:

- ~~Fremvoksende behov~~ **Fremtidige og fremspirende teknologier:** Her kan der ydes **Her er det formålet at støtte forskning, der sigter mod at afgrænse eller udforske nye videnskabelige og teknologiske muligheder inden for et givet felt og/eller i kombination med andre relevante områder og discipliner gennem** særlig støtte til spontane forskningsforslag, **herunder også ved brug af fælles indkaldelser; endvidere er det formålet at fremme nye idéer og radikalt nye anvendelser og udforske nye muligheder som led i køreplaner for forskning,** der sigter mod at afgrænse eller udforske nye videnskabelige og teknologiske muligheder inden for et givet felt og/eller i grænselandet mellem flere fagområder, ikke mindst når de stiller væsentlige gennembrud i udsigt; **der sørges for en hensigtsmæssig koordinering med de aktiviteter, der gennemføres under programmet** **Idéer, således at der undgås overlappning og sikres en optimal anvendelse af midlerne.**

- **Uforudsete politikbestemte behov:** Formålet er at kunne reagere smidigt på nye politikbestemte behov, som måtte opstå i rammeprogrammets løbetid, f.eks. uforudsete udviklinger eller begivenheder, der kræver hurtig reaktion, som f.eks. nye epidemier, nye problemer med fødevarer sikkerhed eller reaktioner på naturkatastrofer.

Formidling og videnovertførsel er en vigtig gevinst ved EU's forskningsindsats, og der vil blive truffet foranstaltninger til at øge erhvervslivets, politikernes og hele samfundets brug af resultaterne af forskningen. Formidling vil blive betraget som en integrerende del af opgaverne under For at styrke spredningen og anvendelsen af EU-forskningens resultater vil der blive ydet støtte til videnformidling og resultatoverførsel, også til politiske beslutningstagere, inden for alle temaerne, **dog med passende begrænsninger inden for temaet sikkerhed på grund af fortrolighedsaspekterne i forbindelse med aktiviteterne, og herunder.** Herunder vil der bl.a. blive ydet tilskud til netværksinitiativer, seminarer og arrangementer, ekstern ekspertbistand samt informationstjenester og elektroniske tjenester, særlig CORDIS.

Der vil blive sørget for komplementaritet og synergi mellem dette program og andre fællesskabsprogrammer. Foranstaltninger til støtte for innovation vil blive iværksat under programmet for konkurrenceevne og innovation.

Der bør især lægges vægt på at sikre en passende deltagelse af små og mellemstore virksomheder¹⁵, navnlig videnintensive smv'er, i det tværnationale samarbejde. Der vil blive iværksat konkrete foranstaltninger, herunder støtteforanstaltninger, der skal lette smv'ernes deltagelse, inden for hvert enkelt tema under programmet Samarbejde, og disse foranstaltninger vil blive ledsaget af kvantitativ og kvalitativ overvågning. Endvidere vil der blive ydet støtte til initiativer, der skal stimulere dialogen om videnskabelige spørgsmål og forskningsresultater med **den bredest mulige** en bredere offentlighed ud over forskersamfundet, og om videnskabsformidling og -uddannelse, **herunder, hvor det er relevant, initiativer til inddragelse af civilsamfundsorganisationer eller netværk af sådanne organisationer.** Der vil blive taget hensyn til etiske principper og kønspolitiske forhold. **Kønsaspektet og ligestilling mellem kønnene vil blive integreret i alle forskningsområder.**

For at øge den europæiske forsknings konkurrenceevne er det nødvendigt, at potentialet i hele det europæiske forskningsrum udnyttes fuldt ud. Derfor skal projekterne sigte mod at tilvejebringe fremragende videnskabelig kvalitet. De skal også fremme et reelt europæisk forskningsrum gennem bredt baserede konsortier og ved at undersøge mulighederne for en optimal anvendelse af de menneskelige og økonomiske ressourcer.

På tværs af alle disse temaer vil der blive ydet støtte til tværnationalt samarbejde via:

- forskningssamarbejde
- fælles teknologiinitiativer
- samordning af forskningsprogrammer
- internationalt samarbejde.

¹⁵ **I hele syvende rammeprogram forstås bved "smv'er" også mikrovirksomheder.**

Forskningsamarbejde

Kernen i og den overvejende del af EU's **Fællesskabets** forskningsstøtte vil blive ydet til forskningsamarbejde. Målet er på hovedområderne for videnskabelige fremskridt at starte forskningsprojekter og -netværk af høj kvalitet, som kan tiltrække forskere og investeringer fra Europa og hele verden.

Det skal opnås ved at yde støtte til forskningsamarbejde med en række forskellige finansieringsordninger: samarbejdsprojekter, ekspertisenet og samordnings- og støtteaktiviteter (se bilag III).

Fælles teknologiinitiativer

I et **meget** begrænset antal tilfælde er et FTU-mål så omfattende og ressourcebehovet så stort, at det **kan** berettiger til etablering af længerevarende offentlig-private partnerskaber i form af fælles teknologiinitiativer. **Denne nye fremgangsmåde, der hovedsagelig baseres på de aktiviteter, som tilrettelægges og sættes i gang af** Disse initiativer, som hovedsagelig udspringer af de europæiske teknologiplatformes arbejde og, **vil** omfatter en enkelt eller et lille antal udvalgte aspekter af forskningen på disse platformes område; **vil** omfatte investeringer fra den private sektor i kombination med national og europæisk finansiering, herunder tilskud fra forskningsrammeprogrammet og lån fra Den Europæiske Investeringsbank. **Sådanne Fælles teknologiinitiativer vil der blive truffet afgørelse om enkeltvis, og de vil blive oprettet** kan der træffes afgørelse om på grundlag af traktatens artikel 171. **De skal kombinere offentlige og private midler, der kan omfatte lån fra Den Europæiske Investeringsbank, blandt andet finansieret via finansieringsfaciliteten for risikodeling, hvor det er passende.** (dette kan betyde, at der oprettes et fællesforetagende) eller på grundlag af afgørelserne om særprogrammer i overensstemmelse med traktatens artikel 166, stk. 3.

Potentielle fælles teknologiinitiativer vil blive udvalgt **åbent og gennemskueligt** på grundlag af **en evaluering, hvor der anvendes** en række kriterier:

- hvor stor merværdien bliver ved støtte på europæisk plan, **målt i fremragende kvalitet**
- **hvorvidt der er et reelt samfundsmæssigt behov og kan opnås et tilsvarende udbytte**
- **hvor vanskeligt det vil være at nå målet med eksisterende instrumenter**
- **hvor store virkninger det vil få for industriens konkurrenceevne og vækst**
- hvor detaljeret og klart de tilstræbte mål **og resultater** er defineret
- hvor stærkt erhvervslivet har engageret sig med økonomiske og andre ressourcer
- ~~hvor store virkninger det vil få for industriens konkurrenceevne og vækst~~
- i hvor høj grad bidraget vil medvirke til opfyldelsen af bredere politiske målsætninger

- hvor store mulighederne er for at tiltrække yderligere national støtte og øge erhvervslivets tilførsel af midler nu og i fremtiden.
- hvor vanskeligt det vil være at nå målet med eksisterende instrumenter

De fælles teknologiinitiativers indhold skal defineres klart, især hvad angår:

- **de finansielle forpligtelser**
- **varigheden af deltagernes forpligtelser**
- **betingelserne for indgåelse og udtrædelse af kontrakten**
- **intellektuel ejendomsret.**

I betragtning af de fælles teknologiinitiativers store rækkevidde og særlige kompleksitet vil der blive gjort en væsentlig indsats for at sikre, at forvaltningen er gennemskuelig og i overensstemmelse med princippet om fremragende kvalitet. Enhver tildeling af fællesskabsmidler over de fælles teknologiinitiativer vil ske på grundlag af rammeprogrammets principper om fremragende kvalitet og åbenhed. Særlig opmærksomhed vil blive rettet mod den overordnede sammenhæng og samordning mellem fælles teknologiinitiativer og nationale programmer og projekter på samme område, men under overholdelse af de gældende gennemførelsesprocedurer. Ved gennemførelsen af fælles teknologiinitiativer bør der tages hensyn til smv'er og til mulighederne for teknologioverførsel, og det er nødvendigt at tage højde for de uddannelsesbehov, der skal opfyldes, for at initiativernes mål kan nås. Desuden bør det sikres, at deltagelse i projekterne er åben for en bred vifte af deltagere fra hele Europa, navnlig smv'er. Desuden kan de erfaringer, som Eureka-kompetenceklyngerne har gjort, være relevante for fælles teknologiinitiativer inden for lignende områder.

Samordning af andre forskningsprogrammer end EU-programmer

På dette område vil indsatsen hovedsagelig foregå ved hjælp af to virkemidler: ERA-NET-ordningen og fællesskabsstøtte til nationale forskningsprogrammer, der gennemføres i fællesskab (traktatens artikel 169). Den kan omfatte emner, der ikke er direkte knyttet til de ni temaer, hvis de kan opvise tilstrækkelig EU- **europæisk** merværdi. Derudover vil denne aktivitet blive anvendt til at øge komplementariteten og synergien mellem rammeprogrammet og arbejdet i mellemstatslige strukturer som Eureka og Cost¹⁶.

ERA-NET-ordningen vil videreudvikle og styrke samordningen af national og regional forskning ved:

- at udstikke en ramme for de aktører, der gennemfører offentlige forskningsprogrammer, således at de kan øge koordineringen af deres aktiviteter. I den forbindelse vil der blive ydet støtte til nye ERA-netværk og til at udbygge eksisterende ERA-netværk i bredden og dybden, f.eks. ved at udvide antallet af partnerskaber samt ved at åbne deres programmer gensidigt. **Hvor det er hensigtsmæssigt, kan ERA-net anvendes til**

¹⁶ Der vil i den forbindelse blive ydet tilskud til Cost-programmets administrations- og samordningsarbejde.

programkoordinering mellem europæiske regioner og små og mellemstore medlemsstater for at muliggøre et samarbejde med stort anlagte initiativer.

- **i et begrænset antal tilfælde** at yde ekstra EU-fællesskabstilskud til de deltagere, der **lægger ressourcer i en fælles pulje** opretter en fælles fond med henblik på fælles forslagsindkaldelse for deres respektive nationale og regionale programmer ("ERA-NET Plus").

Tilskud fra Fællesskabet til nationale forskningsprogrammer, der gennemføres i fællesskab på grundlag af artikel 169, er særligt relevante for europæisk samarbejde i stor skala, hvor deltagerkredsen skifter efter medlemsstaternes fælles behov og/eller interesser. Sådanne artikel 169-tiltag vil **i klart afgrænsede tilfælde** blive lanceret på områder, der udpeges i tæt samarbejde med medlemsstaterne, evt. også i samarbejde med mellemstatslige programmer, på grundlag af en række kriterier:

- hvor relevante de er for EU's **Fællesskabets** mål
- om de har et klart defineret mål, som er relevant for rammeprogrammets mål
- om der på forhånd er et grundlag at gå ud fra (igangværende eller påtænkte nationale forskningsprogrammer)
- hvilken europæisk merværdi et samarbejde vil indebære
- om der opnås kritisk masse, for så vidt angår størrelsen og antallet af involverede programmer og ligheden mellem de aktiviteter, de omfatter
- om artikel 169-samarbejde vil være effektivt og det mest velegnede middel til at nå målene.

Internationalt samarbejde

Under denne del af rammeprogrammet vil der blive iværksat ~~internationalt samarbejde på følgende måder~~ **følgende internationale samarbejdsaktiviteter, som må udvise en klart defineret europæisk merværdi:**

- Alle aktiviteter under temaerne åbnes for forskere og forskningsinstitutioner fra ~~alle~~ tredjelande, som vil blive kraftigt tilskyndet til at benytte denne mulighed, **dog med passende begrænsninger i forbindelse med temaet sikkerhed.**
- Under hvert tema vil der blive iværksat specifikke samarbejdsaktiviteter for tredjelande, hvor der foreligger en gensidig interesse i samarbejde om bestemte emner, **der udvælges på grundlag af deres videnskabelige og teknologiske niveau og behovene.** I nær tilknytning til de bilaterale samarbejdsaftaler eller multilaterale dialoger mellem EU og disse lande eller landegrupper vil sådanne aktiviteter være et hovedværktøj for gennemførelse af samarbejdet mellem EU og disse lande. ~~Der vil navnlig blive tale om~~ **Disse aktiviteter skal ikke blot tjene formål af fælles interesse, men vil også omfatte** aktiviteter, der skal styrke kandidatlandenes og nabolandenes forskningskapacitet, og aktiviteter om samarbejde rettet mod udviklingslande og nye vækstlande med fokus på disses

særlige behov på områder som f.eks. sundhed, landbrug, fiskeri og miljø og med økonomiske gennemførelsesvilkår, der er tilpasset deres kapacitet.

Denne del af rammeprogrammet omfatter internationalt samarbejde inden for hvert tema og på tværs af temaerne. Gennemførelsen vil blive samordnet med indsatsen under programmerne Mennesker og Kapacitet.

TEMAER

1. Sundhed

Mål

At forbedre sundheden for europæiske borgere og styrke konkurrenceevnen og fremme innovationsevnen i europæiske sundhedsrelaterede erhverv og virksomheder, samtidig med at også globale sundhedsspørgsmål tages op, herunder nye epidemier. Vægten vil blive lagt på translationel forskning (omsætning af grundlæggende opdagelser til kliniske anvendelser, herunder videnskabelig validering af forsøgsresultater), udvikling og validering af nye behandlingsmetoder, metoder til sundhedsfremme og sygdomsforebyggelse, herunder fremme af sund aldring, diagnoseværktøjer og medicinske teknologier samt bæredygtige og effektive sundhedssystemer.

Grundlag

Sekventeringen af det humane genom og de seneste fremskridt inden for post-genomforskningen har revolutioneret forskningen i menneskers sundhed og sygdomme. For at kunne integrere de umådelige mængder af data og forstå de underliggende biologiske processer og udvikle nøgleteknologier for sundhedsrelaterede bio-erhverv er det nødvendigt at samle ekspertviden og ressourcer på forskellige områder for at tilvejebringe en kritisk masse, som ikke findes på nationalt plan, med henblik på at udvikle viden og evne til at foretage indgreb.

Skal der ske reelle fremskridt inden for translationel sundhedsforskning, som er afgørende for, at den biomedicinske forskning munder ud i praktisk anvendelige resultater og bedre livskvalitet, kræves der endvidere en tværfaglig og paneuropæisk tilgang med inddragelse af diverse interessegrupper. Herved vil Europa kunne bidrage mere effektivt til den internationale indsats for at bekæmpe sygdomme af global betydning.

Klinisk forskning i mange sygdomme (f.eks. kræft, hjerte-kar-sygdomme og infektionssygdomme, mentale og neurologiske lidelser, navnlig aldersbetingede lidelser, såsom Alzheimers og Parkinsons sygdom) er kun mulig gennem internationale multicenterforsøg, hvor der kan skaffes rådighed over det fornødne antal patienter på kort tid. Den epidemiologiske forskning kan kun nå frem til signifikante konklusioner, hvis den har adgang til et bredt spektrum af befolkningsgrupper og internationale net. Også ved udvikling af nye diagnose- og behandlingsmetoder til sjældne lidelser og ved epidemiologisk forskning i sådanne lidelser må flere lande inddrages i projekterne, så de enkelte undersøgelser kan råde over et tilstrækkeligt antal patienter. Med en sundhedspolitisk orienteret forskning på europæisk plan er det endvidere muligt at foretage sammenligninger mellem modeller, systemer, data og patientmateriale, der findes i de nationale databaser og biobanker.

En stærk EU-baseret biomedicinsk forskning vil medvirke til at styrke konkurrenceevnen for de europæiske virksomheder inden for sundhedsrelateret bioteknologi, medicinsk teknologi og lægemidler. EU's samarbejde med udviklingslande vil gøre det muligt for disse lande at udvikle forskningskapacitet. EU må også spille en aktiv rolle for at skabe et innovationsfremmende miljø i de dele af den offentlige sektor og lægemiddelsektoren, som beskæftiger sig med behov inden for folkesundhed, navnlig for at maksimere resultaterne inden for klinisk forskning. Forskningsbaserede smv'er er de vigtigste økonomiske drivkræfter inden for sundhedsrelateret bioteknologi og medicinsk teknologi. Selv om Europa

nu har flere bioteknologiske virksomheder end USA, er de fleste af dem små og ikke så modne som deres konkurrenter. Offentlig-privat forskning på EU-plan vil gavne udviklingen af disse virksomheder. EU's forskning vil også bidrage til udformningen af nye normer og standarder, der kan danne grundlag for en passende lovramme for ny medicinsk teknologi (f.eks. regenerativ medicin). **Forskning og udvikling inden for alternative forsøgsstrategier, især metoder uden anvendelse af forsøgsdyr, vil sætte Europa i stand til at tage føringen, når det gælder om at imødekomme borgernes og interesseparternes betænkeligheder ved fortsat brug af forsøgsdyr til biomedicinsk forskning, og kan desuden skabe et marked for visse erhvervssektorer.**

Nedenfor beskrives de aktiviteter, der vil blive tale om, og som omfatter forskning, der er afgørende for opfyldelsen af de politikbestemte behov. ~~Tø~~ **De** strategiske emner, børns sundhed og den aldrende befolknings sundhed, ~~vil blive behandlet på tværs af de forskellige~~ **vil der blive lagt særlig vægt på de i alle** forskningsaktiviteter. Der kan i relevante tilfælde ydes støtte til ~~de~~ **langsigtede** forskningsdagsordener **som dem**, der er opstillet af de europæiske teknologiplatforme, f.eks. platformen for innovativ medicin. For at supplere disse og imødekomme nye politikbestemte behov kan der ydes støtte til yderligere foranstaltninger, f.eks. inden for sundhedspolitiske emner og inden for sundhed og sikkerhed på arbejdspladsen.

Etiske, juridiske og socioøkonomiske spørgsmål vil blive taget i betragtning under hver af de følgende aktiviteter.

Aktiviteter

- **Bioteknologi, generiske værktøjer og medicinske teknologier på sundhedsområdet**
 - *Højkapacitetsforskning.* Katalysere udviklingen inden for genom- og post-genomforskning samt biomedicinsk forskning ved at fremme generering, standardisering, indsamling og analyse af data.
 - *Detektion, diagnose og overvågning.* Der lægges vægt på non-invasive eller minimalt invasive metoder.
 - *Forudsigelse af behandlingsmetoders egnethed, sikkerhed og effektivitet.* Udvikle og validere biologiske markører, in vivo- og in vitro-metoder og -modeller, herunder simulation, farmakogenomik, målretnings- **og leveringsmetoder** og alternativer til dyreforsøg
 - *Innovative behandlingsformer og indgreb.* **Forske i**, konsolidere udviklingen og sikre videreudvikling af avancerede behandlingsformer og -teknologier, der har anvendelsesmuligheder i forbindelse med mange sygdomme og lidelser, **såsom nye terapeutiske redskaber til regenerativ medicin.**
- **Omsætning af forskning i sundhedsøjemed**
 - *Integrering af biologiske data og processer: storskala-dataindsamling, systembiologi (herunder modellering af komplekse systemer).* Generere og analysere de store datamængder, vi behøver for bedre at kunne forstå de komplekse regulerende net af tusinder af gener og genprodukter, der styrer vigtige biologiske processer **i alle relevante organismer og på alle organisationsniveauer**

- *Hjerneforskning og forskning i hjernesygdomme, i menneskets udvikling og i aldringsprocessen.* Undersøge processen for sund aldring, og hvordan gener og miljø samspiller med hjerneaktiviteten, både under normale omstændigheder og ved hjernesygdomme **og relevante aldersbetingede sygdomme (f.eks. demens)**
- *Translationel forskning i infektionssygdomme.* Finde en løsning på problemet med resistens over for lægemidler, de globale trusler fra hiv/aids, **samtidig infektion med hepatitis C, malaria og tuberkulose** samt **mulige nye og genopblussede** epidemier (f.eks. sars og højpatogen influenza)
- *Translationel forskning i vigtige sygdomme:* kræft, hjerte-karsygdomme, diabetes/fedme; sjældne sygdomme; andre kroniske sygdomme, **herunder rheumatoide sygdomme** (f.eks. osteoarthritis). Udvikle patientorienterede strategier, fra forebyggelse til diagnose **med særlig vægt på** øg behandling, herunder klinisk forskning.
- **Optimering af sundhedsydelse til europæiske borgere**
 - *Omsætning af kliniske **forskningsresultater** til klinisk praksis. **Skabe en videnbase om** forstå den kliniske beslutningsproces og **om**, hvordan resultaterne af klinisk forskning kan omsættes til klinisk praksis, med fokus på **patientsikkerhed og bedre lægemiddelanvendelse (herunder visse aspekter af lægemiddelovervågning og videnskabeligt testede komplementære og alternative lægemidler)** samt de særlige forhold, der gør sig gældende for børn, kvinder og ældre.*
 - *Sundhedssystemernes kvalitet, effektivitet og solidaritet, herunder sundhedssystemer, der er under omstilling.* Omsætte effektive indgreb til ledelsesbeslutninger, **vurdere omkostninger, effektivitet og fordele ved de forskellige indgreb, herunder med hensyn til patienternes sikkerhed, indkredse behovet og betingelserne for** sikre tilstrækkelige menneskelige ressourcer, analysere faktorer, der har indflydelse på mulighederne for lige adgang til sundhedsydelser af høj kvalitet (**også for ugunstigt stillede grupper**), herunder foretage analyser af befolkningsændringer (f.eks. aldring, mobilitet og migration, ændrede arbejdsforhold).
 - *Øget sygdomsforebyggelse og bedre lægemiddelanvendelse.* Udvikle effektive folkesundhedspolitiske indgreb med fokus på et bredere spektrum af sundhedsdeterminanter (f.eks. stress, kost, **livsstil** og miljøfaktorer **samt deres samspil med lægemidler**). Indkredse succesfulde indgreb i forskellige sundhedstjenestemiljøer med henblik på at forbedre medicinordning og patienternes medicinanvendelse (herunder lægemiddelovervågning **og samspillet mellem lægemidler**)
 - *Hensigtsmæssig anvendelse af nye sundhedsbehandlinger og -teknologier.* De langsigtede sikkerhedsaspekter ved og **Vurdering af sikkerheden og effektiviteten på lang sigt samt** overvågning af storskala-anvendelse af nye medicinske teknologier (herunder udstyr) og avancerede behandlinger til sikring af et højt sundhedsbeskyttelsesniveau **og væsentlige fordele for folkesundheden.**

2. Fødevarer, landbrug og bioteknologi

Mål

At opbygge en europæisk *videnbaseret bioøkonomi*¹⁷ ved at bringe videnskab, industri og andre parter sammen, udnytte nye og opdukkende forskningsmuligheder til at imødegå sociale, miljømæssige og økonomiske udfordringer: den voksende efterspørgsel efter sikrere og bedre fødevarer og bæredygtig anvendelse og produktion af vedvarende bioressourcer; den voksende risiko for epizootiske og zoonotiske sygdomme og fødevarerrelaterede lidelser; truslen mod en bæredygtig og sikker landbrugs-, akvakultur- og fiskeriproduktion, blandt andet navnlig som følge af klimaændringerne; og den stigende efterspørgsel efter fødevarer af høj kvalitet, der er fremstillet under hensyntagen til dyrevelfærd, lokale kvst- og landbrugsforhold og forbrugernes særlige behov.

Grundlag

For landbruget, fiskeriet, foder- og fødevarerindustrien, sundhedsindustrien og skovbruget og dertil knyttede industrier vil innovation og øget viden inden for bæredygtig forvaltning, produktion og anvendelse af biologiske ressourcer (mikroorganismer, planter og dyr) være udgangspunkt for nye bæredygtige, sikrere, miljøeffektive og konkurrencedygtige produkter. Dette vil i tråd med den europæiske strategi for biovidenskab og bioteknologi¹⁸ bidrage til at styrke konkurrenceevnen for det europæiske landbrug og de europæiske bioteknologi-ske virksomheder, frø- og fødevareraktiviteter, navnlig små og mellemstore højteknologiske virksomheder, og samtidig øge velfærd og livskvalitet. Forskning i fødevarer- og foderkædens sikkerhed, kostrelaterede sygdomme, fødevarervalg og fødevarernes og ernæringens betydning for sundheden vil bidrage til bekæmpelsen af fødevarerrelaterede lidelser (f.eks. fedme og allergier) og infektionssygdomme (f.eks. overførbare spongiforme encephalopatiser og aviær influenza) og vil samtidig spille en vigtig rolle for gennemførelsen af den nuværende og for udformningen af fremtidens politik og lovgivning inden for folkesundhed, dyre- og plantesundhed og forbrugerbeskyttelse.

De europæiske virksomheder på disse områder er stærkt forskelligartede og i overvejende grad små. Dette kan have store fordele, men fører også ofte til, at der vælges forskellige løsninger på de samme problemer. Disse problemer løses imidlertid bedre gennem øget samarbejde og udveksling af ekspertviden, f.eks. om nye metoder, teknologier, processer og standarder, som skyldes ændringer i EU-fællesskabslovgivningen.

En række europæiske teknologiplatforme bidrager hertil ved at opstille fælles forskningsprioriteringer på områder som plantegenomik og bioteknologi, skovbrug og træ- og papirindustrien, dyresundhed globalt set, husdyrproduktion, fødevarer og industriel bioteknologi. Forskningen vil også skabe det fornødne videngrundlag til støtte for¹⁹: den fælles landbrugspolitik; landbrugs- og handelsrelaterede spørgsmål; lovgivning om fødevarsikkerhed; den europæiske skovstrategi; fællesskabsEU-standarder for

¹⁷ Termen "bioøkonomi" dækker alle virksomheder og brancher, der producerer, forvalter og på anden måde udnytter biologiske ressourcer, og hertil knyttede erhverv i den primære, sekundære og tertiære sektor, såsom landbrug, fødevarer, fiskeri, skovbrug osv.

¹⁸ "Biovidenskab og bioteknologi - En strategi for Europa" - KOM(2002) 27.

¹⁹ Yderligere forskning i tilknytning til bæredygtig forvaltning og bevaring af naturressourcerne behandles under emnet "Miljø (herunder klimaændringer)".

dyresundhed, bekæmpelse af dyresygdomme og dyrevelfærd; reformen af den fælles fiskeripolitik, der sigter mod bæredygtig udvikling inden for fiskeri og akvakultur **samt sikre fødevarer fra havet**. Der er også taget højde for, at nye politikbestemte behov kan imødekommes på en fleksibel måde, navnlig hvad angår nye udviklinger på det sociale og økonomiske område.

Aktiviteter

- **Bæredygtig produktion og forvaltning af biologiske ressourcer fra land-, skov- og vandmiljø:** Støtteforskning (enabling research), herunder "-omik-teknologier" som genomik, proteomik og metabolomik, ~~samt~~ systembiologi samt **bioinformatik** og konvergerende teknologier med sigte på mikroorganismer, planter og dyr, herunder udnyttelse og **bæredygtig anvendelse** af deres biodiversitet. **Hvad angår landbaserede biologiske ressourcer, vil forskningen især blive rettet mod følgende: jordens frugtbarhed;** forbedrede afgrøder og produktionssystemer **af enhver art**, herunder økologisk landbrug, kvalitetsproduktionsordninger og **overvågning og vurdering af** virkningerne fra gmo'er **på miljøet og på mennesker;** **plant sundhed;** bæredygtigt, konkurrencedygtigt og multifunktionelt landbrug og skovbrug; **integreret** udvikling af landdistrikterne; ~~dyrs~~²⁰ **sundhed** og velfærd, opdræt og husdyrproduktion, **herunder forskning i vaccine og diagnose;** ~~plant sundhed;~~ bæredygtigt og konkurrencedygtigt fiskeri og akvakultur; infektionssygdomme hos dyr, **bl.a.** epidemiologiske **undersøgelser**, herunder zoonoser **og deres patogene mekanismer samt sygdomme, som er forbundet med dyrefoder;** **andre trusler mod fødevarerproduktionens bæredygtighed og sikkerhed, herunder klimaændringer;** sikker bortskaffelse af animalsk affald; **Hvad angår biologiske ressourcer fra vandmiljøer, skal forskningen støtte fiskeriets bæredygtighed og konkurrenceevne, skabe et videnskabeligt og teknisk grundlag for fiskeriforvaltning og støtte en bæredygtig udvikling af akvakultur, herunder velfærd og opdræt;** ~~bevarelse, forvaltning og udnyttelse af levende akvatiske ressourcer,~~ udvikling af værktøjer til brug for beslutningstagere og andre aktører **på områder som** ~~inden for~~ landbrug, **fiskeri og akvakultur** samt udvikling af landdistrikterne (landskabs- og arealforvaltningsmetoder osv.). **socioøkonomiske og etiske produktionssammenhænge.**
- **"Fra bord til jord": Fødevarer, sundhed og velvære:** De forbrugermæssige, samfundsmæssige, **kulturelle**, industrielle og sundhedsmæssige aspekter ved fødevarer og foder, herunder adfærdsvidenskab og kognitiv videnskab; ernæring, kostrelaterede sygdomme og lidelser, herunder fedme **og allergi;** **visse fødevarers og diæters sundhedsfordele;** innovative fødevarer- og foderforarbejdningsteknologier (herunder emballering); forbedret kvalitet og sikkerhed ved fødevarer, drikkevarer og foder, i både kemisk og ~~mikro~~biologisk henseende; fødevarerekædens integritet (og kontrol hermed); miljøvirkninger på og fra fødevarer- og foderkæden; **betydningen af og fødevarerekædens modstandsdygtighed over for globale forandringer;** konceptet om den samlede fødevarerekæde (herunder fisk og skaldyr); sporbarhed.
- **Biovidenskaber og bioteknologi til fremme af bæredygtige non-food produkter og -processer:** Forbedrede afgrøder **og skovressourcer**, råvarer, marine produkter og biomasse (herunder marine ressourcer) til brug for energifremstilling, miljøbeskyttelse, fremstilling af materialer og kemikalier, herunder nye landbrugssystemer, bioprocesser og bioraffineringskoncepter; biokatalyse, **nye og forbedrede mikroorganismer og enzymer;**

²⁰ Dyr omfatter husdyr, fisk mv.

skovbrug og skovbaserede produkter og processer; **biomediering** ~~udbedring~~ af miljøskader og renere **bio**forarbejdningsteknik; **anvendelse af agroindustrielt affald og biprodukter**.

3. Informations- og kommunikationsteknologi

Mål

At forbedre det europæiske erhvervslivs konkurrenceevne og At sætte Europa i stand til at styre og forme den fremtidige udvikling inden for informations- og kommunikationsteknologi (ikt), så de samfundsmæssige og økonomiske behov opfyldes. Aktiviteterne skal styrke Europas videnskabelige og teknologiske grundlag og sikre Europa en ledende stilling på verdensplan inden for ikt, sætte gang i innovation og kreativitet, både inden for produkter, tjenesteydelser og processer, gennem brug af ikt og sikre, at fremskridt på ikt-området hurtigt omsættes i fordele for Europas borgere virksomheder, industri og myndigheder.

Grundlag

Informations- og kommunikationsteknologi er af kritisk betydning for Europas fremtid og et grundlæggende redskab i gennemførelsen af Lissabon-strategien. **Ikt virker som en katalysator på tre centrale områder: produktivitet og innovation, modernisering af den offentlige sektor og fremskridt inden for videnskab og teknologi.** Halvdelen af produktivitetstilvæksten i vores økonomier skyldes effekten af ikt på varer, tjenesteydelser og forretningsprocesser. Ikt er den vigtigste faktor, når det gælder fremme af innovation og kreativitet samt styring af ændringer i værdikæderne på tværs af industri- og servicesektorerne. Ikt er afgørende for, at vi kan imødekomme den stigende efterspørgsel efter sundhedsydelser og sociale tjenester, **navnlig blandt befolkningsgrupper med særlige behov, herunder det stigende antal ældre**, og modernisere tjenesterne på en række områder af offentlig interesse som f.eks. uddannelse, **kulturary**, læring, **social integration, samhørighed**, sikkerhed, energi, transport og miljø, **samt øge tilgængeligheden og åbenheden i forbindelse med forvaltning og udvikling af politikker**. Ikt **spiller en vigtig rolle i forvaltning af og kommunikation om forskning og teknologisk udvikling** og sætter samtidig også gang i fremskridt på andre videnskabelige og teknologiske områder, fordi den ændrer forskernes måde at forske, samarbejde og nytænke på.

De voksende økonomiske og samfundsmæssige krav, den fortsatte integration af ikt overalt i samfundet og behovet for at flytte teknologiens grænser yderligere **samt for at udvikle innovative, ikt-baserede produkter og tjenesteydelser af høj værdi** betyder, at dagsordenen for forskningen bliver mere og mere omfattende. Hvis teknologien skal tættere på borgerne og opfylde organisatoriske behov, er det nødvendigt at skjule dens kompleksitet og kun vise funktioner, når der er behov for dem. Endvidere skal teknologien gøres **funktionel**, yderst enkel at anvende, lettilgængelig og prismæssigt overkommelig, og der skal udvikles nye ikt-baserede applikationer, løsninger og tjenester, som brugerne har tillid til, som er pålidelige, og som kan tilpasses til brugernes særlige forhold og præferencer. Som følge af ønsket om mere-for-mindre deltager ikt-forskerne **i dag** i et verdensomspændende kapløb om at miniaturisere yderligere, få kontrol over sammensmeltningen mellem it, kommunikations- og medieteknologi, **herunder skabe større interoperabilitet mellem de forskellige systemer**, og over sammensmeltningen med andre relevante videnskaber og discipliner samt om at opbygge systemer, der er i stand til at lære og udvikle sig. Ud af disse forskelligartede bestræbelser vokser en ny stribe af teknologier frem. Ikt-forskningen vil også trække på **og**

bidrage til en bredere vifte af videnskabelige og teknologiske discipliner, herunder **biologi, kemi og** biovidenskab, psykologi, pædagogik, kognitiv videnskab, samfundsvidenskab **og de humanistiske fag.**

Ikt er en af de mest forskningsintensive sektorer. Ikt-indsatsen i den offentlige og den private sektor udgør tilsammen en tredjedel af den samlede forskningsindsats i alle førende økonomier. Selv om Europa allerede industrielt og teknologisk set indtager en førerposition på centrale ikt-områder, halter det bagefter sine største konkurrenter, når det gælder investering i ikt-forskning. Kun gennem en fornyet og mere intensiv indsats for at forene kræfterne på europæisk plan vil vi kunne udnytte de muligheder fuldt ud, som fremskridt på ikt-området byder på.

Forskningsaktiviteterne inden for ikt vil blive nøje koordineret med politiske tiltag for at udbrede brugen af ikt og med reguleringsforanstaltninger som led i en omfattende helhedsstrategi. Prioriteringen af emner er sket efter omfattende høringer, herunder bidrag fra en række europæiske teknologiplatforme og erhvervsinitiativer på områder som nanoelektronik, indlejrede systemer, mobil **og trådløs** kommunikation, elektroniske medier, **fotonik**, robotteknologi og software, tjenester og Grid-net.

Aktiviteter

Forskning i fremtidige og fremspirende teknologier har en særlig rolle at spille i forbindelse med dette tema med henblik på at støtte frontlinjeforskning i centrale ikt-teknologier og i, hvordan disse kan kombineres med andre relevante områder og discipliner, samt give næring til nye idéer og radikalt nye anvendelser og udforske nye muligheder som led i køreplaner for ikt-forskning, herunder udnyttelse af kvantevirkninger, systemintegration og intelligente systemer.

• Ikt-nøgleområder:

- *Nanoelektronik, fotonik og integrerede mikro-/nano-systemer:* her er der følgende opgaver og emner: at flytte grænserne for miniaturisering, integration, varietet, **lagring** og tæthed; at øge ydeevnen og mulighederne for fremstilling til lavere omkostninger; at lette indarbejdelsen af ikt i en række anvendelsesområder; grænseflader; generisk forskning, der kræver udforskning af nye koncepter.
- *Fuldt udbredte kommunikationsnet med ubegrænset kapacitet:* netadgang overalt via heterogene net – fastnet, mobilnet, trådløse net og radio-/tv-net, der strækker sig fra det personlige plan til det regionale og verdensdækkende plan – og som muliggør sømløs levering af stadig stigende mængder data og tjenester hvor som helst og når som helst.
- *Indlejrede systemer, databehandling og styring:* kraftige, sikre og distribuerede, **pålidelige og effektive** databehandlings-, **lagrings-** og kommunikationssystemer **og -produkter**, der indlejres i objekter og fysiske infrastrukturer, og som kan **føle**, styre og tilpasse sig omgivelserne; **interoperabilitet mellem diskrete og kontinuerte systemer.**
- *Software, Grid-net, sikkerhed og pålidelighed:* dynamiske, fleksible, pålidelige softwareprodukter og tjenester, som brugerne har tillid til, **software- og tjenesteplatforme, komplekse systemer,** samt nye databehandlingsarkitekturer og levering af sådanne som hjælpeværktøj.

- *Viden, kognitive systemer og læringsystemer*: **semantiske systemer**; uddragning og udnyttelse af viden, der er indbygget i web- og multimedieindhold; kunstige systemer inspireret af biologiske systemer, der opfatter, forstår, lærer, udvikler sig og handler selvstændigt; menneskers og **brugervenlige** maskiners måde at lære på, baseret på en bedre indsigt i den menneskelige erkendelsesevne.
- *Simulering, visualisering, interaktion og blandet virkelighed (mixed reality)*: værktøjer til innovativt design og kreativitet i produkter, tjenester og digitale medier samt til naturlig, talebaseret og kontekstrig interaktion og kommunikation.

Nye perspektiver for ikt, der opstår ved at trække på andre videnskabelige og teknologiske discipliner, herunder fysik, bioteknologi, materiale- og biovidenskab, **matematik**. Der er her tale om at miniaturisere ikt til størrelser, der er forenelige med og kan indgå i en vekselvirkning med levende organismer, at gøre systemteknik og informationsbehandling mere effektiv **og brugervenlig** og at modellere og simulere den levende verden.

- **Integration af teknologi:**

- *På personplan*: individuelt tilpasset kommunikations- og databehandlingsudstyr, tilbehør, wearables, implantater; disses grænseflader og tilslutning til tjenester og ressourcer.
- *I hjemmet*: kommunikation, overvågning, kontrol, assistance; sømløs interoperabilitet og brug af alle apparater; interaktivt digitalt indhold og tjenester.
- *Robotsystemer*: avancerede selvstyrende systemer; kognition, kontrol, handlefærdigheder, naturlig interaktion **og samarbejde**; miniaturisering, **humanoidteknologi**.
- *Intelligent infrastruktur*: værktøjer, der gør infrastruktur, som er af kritisk betydning i hverdagen, mere effektiv **og brugervenlig**, nemmere at tilpasse og vedligeholde, mere robust og fejlræsistent.

- **Anvendelsesforskning:**

- *Ikt, der opfylder samfundsmæssige behov*: Nye systemer, **nye materialer, strukturer, teknologier** og tjenester inden for områder af almen interesse, der giver øget kvalitet, effektivitet, adgang og integration i samfundet; brugervenlige applikationer, integration af nye teknologi og nye initiativer såsom intelligente omgivelser.
 - På *sundhedsområdet*: forbedret sygdomsforebyggelse **og bedre sundhedsydelse**, tidlig diagnose, **behandling** og individuelt tilpasset **behandling tilpasning**; patienters uafhængighed, sikkerhed, **overvågning** og mobilitet; sundhedsinformationssystemer og -tjenester til at opdage ny viden.
 - Aktiviteter for at forbedre *integration* og lige deltagelse samt forebygge it-kløfter; støtteteknologi **til ældre og handicappede**; design for alle.
 - Med hensyn til *mobilitet*: intelligente ikt-baserede transportsystemer og køretøjer **og intelligente serviceløsninger for turister**, således at mennesker og varer kan transporteres sikkert, **økologisk**, komfortabelt og effektivt.

- Til gavn for *miljøet*, **risikostyring** og en bæredygtig udvikling: aktiviteter for **at forebygge eller** reducere sårbarheden over for og afbøde følgerne af naturkatastrofer, øg industriulykker **og menneskelige aktiviteter i forbindelse med økonomisk vækst.**
- Til gavn for *offentlige administrationer*: øget effektivitet, åbenhed og ansvarlighed, for at skabe en offentlig administration i verdensklasse, der er tæt på borgerne og erhvervslivet, således at demokratiet styrkes **og alle får adgang til oplysninger.**
- *Ikt til fremme af indhold, kreativitet og personlig udvikling:*
 - Nye *medieparadigmer* og nye former for indhold, **herunder underholdning;** fremstilling af interaktivt digitalt indhold; forbedrede brugeroplevelser; omkostningseffektiv indholdslevering; **forvaltning af digitale rettigheder; hybridmedier.**
 - Teknologistøttet *læring*; fleksible læreformer, afpasset efter sammenhængen; aktiv læring.
 - Ikt-baserede systemer, der støtter fremtidssikret adgang til og brug af digitale kulturelle **og videnskabelige** ressourcer og aktiver i et flersproget **og multikulturelt** miljø.
- *Ikt til støtte for virksomheder og erhvervslivet:*
 - Nye former for dynamiske netværks- og samarbejdsbaserede *virksomhedsprocesser*, digitale økosystemer **især for små og mellemstore organisationer;** optimeret, **distribueret** arbejdstilrettelæggelse og samarbejdsrammer, **såsom videndeling og interaktive tjenester (f.eks. for turister).**
 - *Fremstilling*, **herunder traditionelle industrier:** hurtig og fleksibel konstruktion, produktion og levering af varer med en høj grad af individuel tilpasning; digital og virtuel produktion; modellerings-, simulerings-, **optimerings-** og præsentationsværktøjer; miniaturiserede og integrerede ikt-produkter.
- *Tillidsfremmende ikt:* identitetsstyring; autentificering og autorisering; privatlivsfremmende teknologier; forvaltning af rettigheder og aktiver; beskyttelse mod internettrusler.
- ~~Fremtidige og fremspirende teknologier: Aktiviteterne på dette område har følgende formål: at støtte frontlinjeforskning i centrale ikt teknologier og i, hvordan disse kan kombineres med andre relevante områder og discipliner; at give næring til nye ideer og radikalt nye anvendelser og udforske nye muligheder som led i køreplaner for ikt-forskning.~~

4. Nanovidenskab, nanoteknologi, materialer og ny produktionsteknologi

Mål

At forbedre europæisk erhvervslivs konkurrenceevne og skabe viden, der kan sikre omstillingen fra en ressourceintensiv til en videnintensiv industri ved at fremdrive banebrydende trinvis videnændringer og gøre brug af afgørende viden til nye applikationer i grænseområdet mellem forskellige teknologier og discipliner. Dette bliver til gavn både for nye højteknologiske virksomheder og for traditionelle videnbaserede højværdivirksomheder, idet der særligt fokuseres på relevant formidling af FTU-resultater til smv'er. Disse aktiviteter vedrører hovedsagelig støtteteknologi, der berører alle virksomhedssektorer og mange andre temaer under rammeprogrammet.

Grundlag

De stigende vanskeligheder, der rammer mange industriaktiviteter, Nedgangen i industriaktiviteten lader nu ikke længere til kun at være begrænset til traditionelle, meget arbejdskraftintensive sektorer; den ses nu også i mellemsektorerne – traditionelt den europæiske industris store styrke – og i nogle højteknologiske sektorer. Det er nødvendigt at fastholde et stærkt industrigrundlag ved at styrke videnindholdet i den eksisterende industri og Denne tendens kan og skal vendes ved at etablere en stærk videnbaseret og videnintensiv industri i Europa, idet der særligt lægges vægt på udnyttelse af grundforskningen til industrielle formål. Det kræver bl.a., at eksisterende smv'er moderniseres, og at der oprettes nye videnbaserede smv'er gennem udbredelse af viden og ekspertise via samarbejdsprogrammer.

Erhvervslivets konkurrenceevne i fremtiden kommer i vid udstrækning til at afhænge af nanoteknologien og dens anvendelser. Den FTU, der er påbegyndt på en række områder inden for nanovidenskab og nanoteknologi, kan fremskynde forvandlingen af den europæiske industri. EU har en førende stilling inden for områder som nanovidenskab, nanoteknologi, materialer og produktionsteknologi, som må styrkes for at sikre og forbedre EU's position i den hårde globale konkurrence.

Industrirelevante prioriteter og disses integration med henblik på anvendelsen i forskellige sektorer kan opstilles og realiseres ved hjælp af aktiviteter som f.eks. europæiske teknologiplatforme på områder som nanoelektronik, fremstilling, stål, kemi, transporterhverv, bygge og anlæg, arbejdssikkerhed, tekstiler, papir og papirmasse skovbrugsbaseret industri og nanomedicin. Dette vil bidrage til fastlæggelsen af fælles forskningsprioriteter og -mål. Desuden Ud over brancherelevante prioriteter og disses integration med henblik på anvendelsen i forskellige sektorer behandles også relevante spørgsmål vedrørende politik, regulering, standardisering og virkninger, idet der reageres fleksibelt på hvilket også omfatter en fleksibel reaktion i forbindelse med nye politikbestemte behov, der opstår i syvende rammeprogramms løbetid.

Aktiviteter

- **Nanovidenskab og nanoteknologi**
 - Generering af ny viden om grænseflade- og størrelsesafhængige fænomener, kontrol over materialeegenskaber på nanoniveau med henblik på nye applikationer, integration af teknologier på nanoniveau, selvsamlende egenskaber, nanomotorer, maskiner og systemer,

metoder og værktøjer til bestemmelse og manipulation på nanoniveau, nano—og højpræcisionsteknologi i kemien, til fremstilling af grundmaterialer og komponenter; indvirkning på menneskers sikkerhed og sundhed samt på miljøet; metrologi, overvågning og anvendelse af sensorer, nomenklatur og standarder; samt udforskning af nye koncepter og tilgange i forbindelse med anvendelsen i forskellige sektorer, herunder integration og konvergens mellem fremspirende teknologier. Aktiviteterne skal også undersøge nanoteknologiens indvirkning på samfundet og nanovidenskabens og teknologiens relevans for løsning af samfundsproblemer.

- **Materialer**

- Generering af ny viden om højperformante overflader og materialer til nye produkter og processer, videnbaserede materialer med individuelt tilpassede egenskaber og forudsigelig ydeevne, mere pålidelig udformning og simulation, datamodellering; større kompleksitet, miljøkompatibilitet, integration af nano-, molekylær- mikro- og makrofunktionsniveauet inden for kemisk teknologi og materialebearbejdning, nye nanomaterialer, herunder nanokompositmaterialer, biomaterialer, kunstige materialer med elektromagnetiske egenskaber, der ikke findes i naturen, og hybridmaterialer, herunder design og kontrol af deres bearbejdning, egenskaber og ydeevne. Materialer med nye egenskaber er nøglen til europæisk industris konkurrenceevne i fremtiden og grundlaget for teknisk fremskridt på mange områder såsom sundhed, elektronik, energi, transport og sikkerhed.

- **Ny produktionsteknologi**

- Tilvejebringelse af vilkår for og aktiver til bæredygtig videnintensiv produktion, herunder konstruktion, udvikling og validering af nye paradigmer, som opfylder nye industrielle behov og fremmer moderniseringen af det europæiske industrigrundlag, udvikling af generiske produktionsaktiver til fleksibel, netværkskoblet og videnbaseret produktion, udvikling af nye konstruktionskoncepter, der udnytter teknologikonvergens (f.eks. nano-, bio- og informationsteknologi samt kognitiv teknologi og de dermed forbundne konstruktionskrav), til den næste generation af stærkt værdiforøgede produkter og tjenester, samt tilpasning til ændrede behov. indførelse af produktionsteknologi med høj kapacitet.

- **Integration af teknologi til industrielle formål**

- Integration af ny teknologi og viden, nano- og mikroteknologi, om nanoniveauet, materialer og produktion i sektoropdelte og tværsektorielle applikationer, navnlig for at opfylde de behov, der konstateres af relevante europæiske teknologiplatforme, som sundhed, bygge og anlæg, transport, energi, kemi, miljø, tekstiler og beklædning, papir og papirmasse samt maskinteknik.

5. Energi

Mål

At tilpasse ændre det nuværende energisystem, som bygger på fossile brændstoffer, så det bliver til et mere bæredygtigt energisystem, som er mindre afhængigt af importerede brændstoffer og bygger på flere forskellige energikilder og energibærere, med særlig vægt på energiteknologi, der medfører mindre eller ingen CO₂-emissioner, kombineret

med øget energieffektivitet og energibevarelse. Formålet er med sigte på at finde en løsning på presserende problemer som forsyningsikkerhed og klimaændringer, samtidig med at den europæiske erhvervslivs energisektors konkurrenceevne øges.

Grundlag

Energisystemerne står over for store problemer. Det haster med at **identificere og** finde hensigtsmæssige og rettidige løsninger på grund af de alarmerende tendenser inden for den globale energifterspørgsel, **udtømmelsen af de konventionelle olie- og gasreserver og** (forventet stigning på 60% over de kommende 30 år) behovet for at skære voldsomt ned på udledningen af drivhusgasser for at afbøde konsekvenserne af klimaændringer, de skadelige udsving i oliepriserne (navnlig for den stærkt olieafhængige transportsektor), og ustabile geopolitiske forhold i leverandørområderne. **Energiforskningen bidrager til at sikre borgerne og virksomhederne energipriser, de kan betale.** Der er brug for forskning og demonstration med sigte på at tilvejebringe de mest miljøvenlige og omkostningseffektive teknologier og foranstaltninger, som gør EU i stand til at opfylde sine forpligtelser i henhold til Kyoto-protokollen og videre frem samt til at realisere sine energipolitiske målsætninger som beskrevet i grønbogen fra 2000 om energiforsyningsikkerhed²¹, **grønbogen fra 2005 om energieffektivitet og grønbogen fra 2006 om en europæisk energistrategi: bæredygtighed, konkurrenceevne og forsyningsikkerhed.**

Europa er blevet førende inden for en række energiteknologier **energiproduktions- og energieffektivitetsteknologier**. Bl.a. er der tale om en pionérrolle inden for moderne teknologi til vedvarende energi, f.eks. **solenergi**, bioenergi og vindenergi. EU er også en af lederne på verdensplan, når det gælder el-produktions- og distributionsteknologi og har herudover en stærk forskningskapacitet inden for kulstofopfangning og -binding. **Imidlertid står EU nu over for alvorlig konkurrence** Disse positioner trues dog stærkt af konkurrenterne (navnlig fra USA og Japan). **Europa må derfor fastholde og udbygge sin førerposition, hvilket kræver en stor indsats og internationalt samarbejde.**

En radikal omstilling af energisystemerne **til et pålideligt, konkurrencedygtigt og bæredygtigt energisystem, der udsender mindre eller intet CO₂,** forudsætter nye teknologier **med risici, der er for store, og et udbytte, der er for usikkert**, hvis risici er for store, og hvis udbytte er for usikkert til at private virksomheder kan tilvejebringe hele det nødvendige investeringsbeløb til forskning, udvikling, demonstration og indførelse. Offentlig støtte bør derfor spille en afgørende rolle i forbindelse med mobiliseringen af private investeringer, og den europæiske indsats og ressourcerne bør kombineres på en mere sammenhængende og effektiv måde, så der er mulighed for at tage konkurrencen op mod lande, som hele tiden investerer stort i lignende teknologier. Europæiske teknologiplatforme spiller en **vigtig** afgørende rolle i denne sammenhæng, idet de mobiliserer den nødvendige forskningsindsats på en koordineret måde. Nedenfor beskrives de aktiviteter, der skal bidrage til at nå målet. Der er medtaget en særlig aktivitet vedrørende videngrundlaget for energipolitiske beslutninger, og den kan også anvendes ved nye politikbestemte behov, der opstår, f.eks. i forbindelse med den europæiske energipolitiks rolle i udviklingen af internationale foranstaltninger til bekæmpelse af klimaændringer, svingende energipriser eller svigtende forsyninger.

²¹ KOM(2000) 769.

Aktiviteter

- **Brint- og brændselsceller**

Integreret indsats med sigte på at tilvejebringe et solidt teknologisk grundlag for konkurrencedygtige EU-industrier inden for brændselsceller og brint, både til stationære og mobile anvendelser samt transport. Den europæiske teknologiplatform for brint og brændstofceller fremmer denne aktivitet ved at komme med forslag til en integreret forsknings- og indførelsesstrategi.

- **El-produktion med vedvarende energi**

Teknologi, som sigter mod at forbedre konversionseffektiviteten, omkostningseffektiviteten og pålideligheden generelt, så omkostningerne i forbindelse med el-produktion på grundlag af hjemlige vedvarende energikilder sænkes, herunder bionedbrydeligt affald, og udvikling og demonstration af teknologier, der er egnede til forskellige regionale forhold.

- **Brændstofproduktion ud fra vedvarende energikilder**

Integreret konversionsteknologi og brændstofproduktionssystemer: som skal bidrage til at tvinge enhedsprisen ned på faste, flydende og gasformige (herunder brint) brændstoffer, der produceres ud fra vedvarende energikilder, herunder biomasse og bionedbrydeligt affald, med sigte på en omkostningseffektiv produktion, lagring, distribution og udnyttelse af kulstofneutrale brændstoffer, herunder navnlig biobrændstoffer til transport.

- **Vedvarende energikilder til opvarmning og køling**

Forskning i og udvikling og demonstration af teknologi og udstyr, herunder lagringsteknologi, som øger udnyttelsesgraden og tvinger prisen ned på aktiv og passiv opvarmning og køling med vedvarende energikilder, og sikring af deres anvendelse under forskellige regionale forhold.

- **CO₂-opsamlings- og lagringsteknologier til emissionsfri el-produktion**

Forskning i og udvikling og demonstration af teknologi til en drastisk nedbringelse af den skadelige miljøpåvirkning~~en~~ fra anvendelsen af fossile brændstoffer ved hjælp af højeffektive og omkostningseffektive el- og/eller dampproduktionsanlæg med næsten-nul-emission på grundlag af CO₂-opsamlings- og lagringsteknologier, især underjordisk oplagring.

- **Rene kulstofteknologier**

Væsentlig forbedring af anlægs effektivitet og driftssikkerhed samt færre omkostninger ved hjælp af forskning, udvikling og demonstration af rene kulstofkonversionsteknologier til konversion af kulstof og andet fast brændsel, hvorved der også produceres sekundære energibærere (herunder brint) og flydende og gasformige brændstoffer.

- **Snilde energinet**

Forskning i og udvikling og demonstration af, hvordan det er muligt at øge effektiviteten, sikkerheden, pålideligheden og kvaliteten i de europæiske el- og gassystemer og -net, navnlig som led i et mere integreret europæisk energimarked, f.eks. ved at omdanne de

nuværende elnet til et interaktivt (kunder/operatører) tjenestenet, udvikle nye energilagringmuligheder og fjerne hindringer for storstilet anvendelse og effektiv integration af distribuerede og vedvarende energikilder.

- **Energieffektivitet og -besparelser**

Forskning i og udvikling og demonstration af nye koncepter, optimering af etablerede koncepter og teknologier til forbedring af energieffektivitet og yderligere reduktion af det endelige og primære energiforbrug -besparelser i bygninger, under hensyntagen til livscyklussen, samt i transport-, service- og industrisektoren. Dette omfatter bl.a. integration af strategier og teknologi vedrørende energieffektivitet (herunder kraftvarmeproduktion og kombineret produktion af forskellige energiformer), anvendelsen af ny teknologi og teknologi til vedvarende energikilder samt foranstaltninger og udstyr til styring af energifeterspørgslen, og demonstration af bygninger, der belaster klimaet minimalt.

- **Videngrundlag for energipolitiske beslutninger**

Udvikling af værktøjer, metoder og modeller til vurdering af de vigtigste økonomiske og sociale spørgsmål i forbindelse med energiteknologi og til tilvejebringelse af kvantificerbare mål og scenarier til mellem- og langsigtede prognoser (herunder videnskabelig støtte til politikudformning).

6. Miljø (herunder klimaændringer)

Mål

Bæredygtig forvaltning af miljøet og dets ressourcer baseret på øget viden om samspillet mellem klimaet, biosfæren, økosystemerne og menneskelige aktiviteter og på udvikling af nye teknologier, værktøjer og tjenester som udgangspunkt for en integreret tilgang til løsning af de globale miljøproblemer. Hovedvægten vil blive lagt på forudsigelse af ændringer i klimasystemet, det økologiske system og jord- og havsystemet; på værktøjer og teknologier til overvågning, forebyggelse, og afbødning og modificering af miljøbelastninger og -risici, herunder sundhedsrisici, og til bevaring og genoprettelse af det naturlige og menneskeskabte miljø.

Grundlag

Miljøproblemer overskrider landegrænser og kræver derfor en samordnet tilgang på paneuropæisk plan og ofte også på globalt plan. Jordens naturressourcer og det menneskeskabte miljø er under stærkt pres fra den voksende befolkning, urbanisering, den fortsatte vækst i landbrugs-, akvakultur-, fiskeri-, transport-, bygge- og energisektorerne samt klimaændringerne og opvarmningen på lokalt, regionalt og globalt plan. Europa må indgå i et nyt bæredygtigt forhold til miljøet og samtidig forbedre konkurrenceevnen på et miljøvenligt grundlag og styrke den europæiske industri. Miljøforskningens betydelige målestok, omfang og kompleksitet gør, at den nødvendige kritiske masse kun kan skabes gennem et EU-dækkende samarbejde. Et sådant samarbejde fremmer fælles planlægning, anvendelse af sammenkoblede og driftskompatible databaser og udvikling af sammenhængende og omfattende observations- og prognosesystemer. Forskningen bør fokusere på behovet for dataforvaltnings- og informationstjenester og på problemerne i forbindelse med dataoverførsel, -integration og -mapping.

Der er behov for forskning på EU-plan til gennemførelsen af internationale forpligtelser, som f.eks. **De Forenede Nationers rammekonvention om klimaændringer (UNFCCC) og den dertil knyttede** Kyoto-protokol, FN-konventionen om den biologiske mangfoldighed, **FN-konventionen om bekæmpelse af ørkendannelse, Stockholm-konventionen om persistente organiske miljøgifte og** målsætningerne fra verdensstopmødet om bæredygtig udvikling 2002, herunder EU's vandinitiativ, og bidragene til Det Mellemsstatslige Panel for Klimaændringer (IPCC) og jordobservationsinitiativet. Der kræves desuden en betydelig forskningsindsats med henblik på gennemførelsen af den nuværende og kommende politik på EU-plan, sjette miljøhandlingsplan og de dertil knyttede temastrategier (**f.eks. EU's havstrategi**), handlingsplanerne, **programmerne og direktiverne** vedrørende miljøteknologi og miljø og sundhed, samt diverse direktiver, f.eks. vandrammedirektivet **og Natura 2000**.

EU må styrke sin stilling på verdensmarkederne for miljøteknologi. Miljøteknologi bidrager til **bæredygtigt forbrug og produktion og dermed til** bæredygtig vækst ved at levere miljøeffektive løsninger på miljøproblemer i forskellig målestok og ved at beskytte vores kultur- **og natur**arv. Miljøkrav stimulerer innovationsindsatsen og kan give nye forretningsmuligheder **og forbedre konkurrenceevnen, samtidig med at de kommende generationer sikres en mere bæredygtig fremtid**. De europæiske teknologiplatforme for vandforsyning og sanitet og for bæredygtig kemi bekræfter, at der er behov for en indsats på EU-plan, og deres forskningsdagsordener er taget i betragtning ved opstillingen af aktiviteterne nedenfor. Andre fora (f.eks. bygge og anlæg samt skovbrug) har en vis berøring med miljøspørgsmål og er derfor også taget i betragtning. **Socioøkonomiske forhold påvirker i særlig høj grad udviklingen og indførelsen af miljøteknologier på markedet og den efterfølgende anvendelse af disse teknologier f.eks. i forvaltningen af vandressourcerne. Aktiviteterne skal tage hensyn til politikernes og den teknologiske udviklings socioøkonomiske aspekter, når det er relevant for emnet.**

Nedenfor er anført en række aktiviteter²², hvoraf mange har direkte relevans for opfyldelsen af politikbestemte behov. Der kan imidlertid ydes supplerende støtte til nyopdagede politikbestemte behov, f.eks. i tilknytning til bæredygtighedsvurderinger af EU-politikker; opfølgning af post-Kyoto indsatsen til bekæmpelse af klimaændringerne; og nye miljøpolitikker, f.eks. **i forbindelse med den europæiske jordstrategi og** inden for søfartspolitik, -standarder og -regler.

Aktiviteter

- **Klimaændringer, forurening og risici**

- *Miljøbelastninger og klima:* Klimaets og jordsystemets, **herunder polarområdernes, funktionsmåder; tilpasnings- og afbødningsforanstaltninger; luft-, jord- og vandforurening; ændringer i atmosfærens sammensætning og vandkredsløbet; globalt og regionalt samspillet mellem klimaet, atmosfæren, jordoverfladen, isen og havene; virkninger på biodiversiteten og økosystemerne, herunder den stigende havoverflades indvirkning på kystområder samt virkninger på særligt sårbare områder som f.eks. bjergregioner.**
- *Miljø og sundhed:* Samspillet mellem miljømæssige stressfaktorer og sundhed, herunder identifikation af kilder, **forskning i biomonitering med henblik på miljørelateret**

²² Supplerende forskning vedrørende fremstilling og anvendelse af biologiske ressourcer behandles under temaet "Fødevarer, landbrug og bioteknologi".

sundhed, indendørs luftkvalitet og sammenhæng med det indendørs miljø, bymiljø, emissioner fra biler samt virkninger og nye risikofaktorer, metoder til integreret risikovurdering af **giftige farlige** stoffer, herunder alternativer til dyreforsøg; kvantificering og cost-benefit-analyse af miljøbetingede sundhedsrisici og indikatorer til brug for forebyggelsesstrategier.

- *Naturkatastrofer*: Bedre forudsigelse og integrerede fare-, sårbarheds- og risikovurderinger af geologisk betingede katastrofer (f.eks. jordskælv, vulkanudbrud og tsunamier) og klimabetingede katastrofer (f.eks. storme, **tørke, og oversvømmelser, skovbrande, jordskred, laviner og andre lignende ekstreme fænomener**), **samt virkningerne heraf**; udvikle varslingsystemer og forbedre forebyggelses-, **og afbødnings- og forvaltningsstrategier, også som led i en multirisikostrategi.**

- **Bæredygtig ressourceforvaltning**

- *Bevaring og bæredygtig forvaltning af naturressourcer og menneskeskabte ressourcer og **biodiversitet***: økosystemer; forvaltning af vandressourcerne; affaldshåndtering og affaldsforebyggelse; beskyttelse og forvaltning af biodiversiteten, **herunder kontrol af invasive fremmede arter**, jordbundsbeskyttelse, beskyttelse af havbund, **laguner** og kystområder, metoder til bekæmpelse af ørkendannelse og jordforringelse, **samt landskabsbevarelse; bæredygtig udnyttelse og forvaltning af skove** skovforvaltning; bæredygtig forvaltning og planlægning af bymiljøet, **herunder postindustrielle områder**; dataforvaltning og informationstjenester; vurdering og fremsyn i tilknytning til naturlige processer.
- *Udviklingen i havmiljøet **Havmiljøforvaltning***: Menneskelige aktiviteter påvirkning af havmiljøet og dets ressourcer, forurening og eutrofiering i regionale have og kystområder; dybhavsøkosystemer; vurdering af udviklingen i havets biodiversitet, af økosystemprocesser og af havstrømmene; havbundsgeologi. **Udvikling af strategier, koncepter og værktøjer med henblik på en bæredygtig udnyttelse af havet og dets ressourcer.**

- **Miljøteknologi**

- *Miljøteknologi til observation, **simulation**, forebyggelse, afbødning, tilpasning, udbedring af miljøskaeder og genoprettelse af det naturlige og det menneskeskabte miljø*: i tilknytning til vand, klima, luft, hav, bymiljøet og det rurale miljø, jordbund, affaldsbehandling og -genanvendelse, renere produktionsprocesser **og bæredygtige produkter**, kemikaliesikkerhed, ~~beskyttelse af kulturarven~~ og af bygningsværker.
- **Beskyttelse, bevaring og forbedring af kulturarven, herunder boligbebyggelser, bedre integrering af kulturarven i bymiljøet.**
- *Teknologivurdering, -verifikation og -afprøvning*: Metoder og værktøjer til miljørisiko- og livscyklusvurdering af processer, teknologier og produkter, **herunder alternative teststrategier og navnlig metoder til at afprøve industrikemikalier uden brug af forsøgsdyr**; støtte til europæiske teknologiplatforme for bæredygtig kemi, **skovbrugsbaseret teknologi**, vandforsyning og sanitet²³; de videnskabelige og

²³ Forskningsdagsordenerne for disse **relevante** europæiske teknologiplatforme vil blive taget i betragtning i forbindelse med de forskellige aktiviteter.

teknologiske aspekter ved et fremtidigt europæisk program for verifikation og afprøvning af miljøteknologi, der supplerer uafhængige evalueringsværktøjer.

- **Jordobservation og vurderingsværktøjer**

- Jord- og havobservationssystemer og overvågningsmetoder til gavn for miljøet og en bæredygtig udvikling: Bidrage til udvikling og integrering af observationssystemer til brug for miljø- og bæredygtighedsrelaterede spørgsmål inden for rammerne af GEOSS (som GMES supplerer); interoperabilitet mellem systemerne og optimering af informationerne med henblik på forståelse, modelberegning og forudsigelse af miljøfænomener samt vurdering, efterforskning og forvaltning af naturressourcer.
- Prognosticeringsmetoder og vurderingsværktøjer, der tager hensyn til de forskellige observationsskalaer, til støtte for en bæredygtig udvikling: modellering af forbindelserne mellem økonomi, miljø og samfund, herunder markedsbaserede styringsmidler, eksterne omkostninger, tærskler, og udvikling af videngrundlaget og af metodikker til brug for bæredygtighedsvurdering af vigtige emner, såsom arealanvendelse og havmiljø; byudvikling, sociale og økonomiske spændinger som følge af klimaændringer.

7. Transport (herunder luftfartsteknik)

Mål

At udnytte de teknologiske og operationelle fremskridt og EU's transportpolitik til at udvikle integrerede, sikrere, grønnere og mere intelligente paneuropæiske transportsystemer til gavn for alle borgerne og samfundet som helhed, under hensyntagen til miljøet og naturressourcerne; at sikre og videreudvikle den konkurrenceevne ~~førende rolle~~, de europæiske virksomheder har opnået på det globale marked.

Grundlag

Transportsektoren står stærkt i Europa – lufttransportsektoren tegner sig for 2,6 % af EU's BNP (med 3,1 mio. ansatte) og overfladetransportsektoren for 11 % af EU's BNP (med ca. 16 mio. ansatte). Transporten tegner sig imidlertid også for 25 % af EU's samlede CO₂-emissioner, hvorfor der er påtrængende behov for at gøre systemet grønnere, så transportmønstrene kan blive mere bæredygtige og i bedre overensstemmelse med vækstraterne, som fremstillet i hvidbogen "Den europæiske transportpolitik frem til 2010 - De svære valg"²⁴.

EU's udvidelse (arealet øget med 25% og befolkningen med 20%) og økonomiske udvikling betyder nye udfordringer, når det drejer sig om effektiv, omkostningseffektiv og bæredygtig transport af passagerer og gods. Transportsektoren har også direkte berøring med andre vigtige sektorpolitikker, f.eks. handel, konkurrence, miljø, beskæftigelse, samhørighed, energi, sikkerhed og det indre marked. En forudsætning for, at vi kan sikre os teknologiske konkurrencefordele på de globale markeder, er at der investeres i FTU inden for EU's

²⁴ KOM(2001) 370.

transportindustri²⁵. Aktiviteter på europæisk plan vil også sætte skub i omstruktureringen af industrien, herunder integrering af forsyningskædens forskellige led, navnlig smv'er.

De europæiske teknologiplatformes²⁶ forskningsdagsordener bekræfter, at der må anlægges et nyt helhedsperspektiv på transportsystemet, som tager samspillet mellem køretøjer **eller fartøjer**, transportnet **eller infrastrukturanlæg** og anvendelsen af trafikforbindelser i betragtning, og som kun kan udvikles på europæisk plan. FTU-omkostningerne på alle disse områder vokser stærkt, og samarbejde på EU-plan er en absolut forudsætning for, at der kan skabes en "kritisk masse" af forskellige FTU-leverandører, så vi kan løse de vidtrækkende og tværfaglige opgaver på en omkostningseffektiv måde og tage de politiske, teknologiske og socioøkonomiske udfordringer op, f.eks. fremtidens "rene og sikre bil", sammenkoblingsmuligheder og intermodalitet med særligt fokus på **sø- og jernbanetransporten**, overkommelige priser, sikkerhed, kapacitet og miljøkonsekvenser i et udvidet EU. For gennemførelsen af den europæiske politik er det endvidere vigtigt, at der udvikles teknologier til støtte for Galileo-systemet og dets applikationer.

Nedennævnte temaer og aktiviteter har stor betydning for industrien og imødekommer også beslutningstagernes behov på en integreret måde, der både omfatter transportpolitikens økonomiske, sociale og miljømæssige aspekter. Herudover ydes der støtte til, at både eksisterende og nye politikbestemte behov kan imødekommes, f.eks. i tilknytning til udviklingen inden for søfartspolitikken **eller gennemførelsen af det fælles europæiske luftrum**.

Aktiviteter

• **Luftfartsteknik og lufttransport**

- *Grønnere lufttransport*: reduktion af emissioner, **herunder drivhusgasser**, og støjgener, bl.a. ved forskning i motorer og alternative brændstoffer, strukturer og nye flykonstruktioner, lufthavnsdrift og lufttrafikstyring.
- *Øget tidseffektivitet*: effektivisering af flyveplaner, med særligt fokus på innovative lufttrafikstyringssystemer, i tråd med gennemførelsen af det fælles luftrum, hvor luft-, jord- og rumkomponenterne (herunder trafikstrømme og større flyrækkevidde) integreres..
- *Større kundetilfredshed og -sikkerhed*: forbedring af passagerernes komfort, innovative tjenester under flyvningen og mere effektiv passagerhåndtering, forbedring af samtlige sikkerhedsaspekter ved lufttransport, større udvalg af fly, fra store (wide body) til **mindre små-fly, der er egnede til forskellige formål**.
- *Øget omkostningseffektivitet*: mindskelse af omkostningerne ved produktudvikling, fremstilling og drift, med særligt fokus på **innovative og vedligeholdelses-, reparations- og eftersynsfrie fly**, øget brug af automatisering og simulering.

²⁵ Den europæiske luftfartsindustri investerer 14 % af sin omsætning i forskning, den europæiske bilindustri næsten 5 % af sin omsætning, og EU's skibsbygningsindustri konkurrencefordel beror udelukkende på FTU.

²⁶ ACARE: Advisory Council for Aeronautics Research in Europe (Rådgivende Udvalg for Luftfartsforskning i Europa), som blev oprettet i 2001, er den første operationelle teknologiplatform; ERRAC: European Rail Research Advisory Council; ERTRAC: European Road Transport Research Advisory Council WATERBORNE Technology Platform.

- *Beskyttelse af fly og passagerer:* udvidede foranstaltninger til beskyttelse af rejsende, mandskab, fly og lufttransportsystem, f.eks. bedre data og identifikationsmetoder, beskyttelse af flyene mod angreb, selvreparation og forbedret sikkerhedsdesign af fly.
- *Banebrydende forskning med sigte på fremtidens lufttransport: løsning af luftfartens langsigtede udfordringer* med mere gennemgribende, miljøeffektive, **lettilgængelige** og innovative teknologikombinationer, som vil kunne betyde reelle fremskridt inden for lufttransporten.
- **Bæredygtig overfladetransport (bane, vej og skib)**
 - *Grønnere overfladetransport: reduktion af miljø- og støjforurening, **herunder drivhusgasser, ved hjælp af teknologiske og socioøkonomiske midler;*** udvikling af miljørene og effektive motorer **og fremdriftsteknologier**, herunder hybrid teknologi og anvendelse af alternative brændstoffer til transport, **især brint- og brændselceller, under hensyntagen til omkostningseffektivitet og energieffektivitet;** strategier for udtjente køretøjer og skibe.
 - ***Tilskyndelse til valg af andre transportmidler** og aflastning af transportkorridorer:* udvikling af **bæredygtige** innovative, intermodale og interoperable regionale og nationale transport- **og logistik**net, -infrastrukturer og -systemer i Europa, internalisering af omkostningerne; informationsudveksling mellem køretøj/skib og transportinfrastruktur; optimering af infrastrukturkapaciteten; **strategier for et ændret transportmiddelvalg, der fremmer energieffektive transportmidler.**
 - Sikring af bæredygtig **og lettilgængelig transport** trafik i byområder **for alle borgere, herunder handicappede;** innovative organisationsformer, herunder rene og sikre køretøjer og miljørene **mindre forurenende** transportmidler, nye kollektive transportformer **af høj kvalitet** og rationalisering af individuel transport, kommunikationsinfrastruktur, integreret by- og trafikplanlægning, **herunder i forbindelse med vækst og beskæftigelse.**
 - *Forbedring af sikkerheden mod ulykker og trusler:* forbedring af sikkerheden, som en integrerende del af transportsystemet, for førere, passagerer, mandskab, cyklister, og fodgængere **og gods**, ved konstruktionen **og driften** af køretøjer, og skibe **og infrastruktur** og inden for transportsystemet som helhed.
 - *Styrkelse af konkurrenceevnen:* forbedring af konstruktions- og projekteringsprocesserne, udvikling af avancerede fremdrifts- samt køretøjs- **og skib**steknologier, innovation og omkostningseffektivitet i produktionssystemer og i anlæg af infrastruktur; integrationsfremmende systemstrukturer.
- **Støtte til det europæiske globale navigationssatellitesystem (Galileo) og EGNOS:** nøjagtige systemer for navigation og tidsbestemmelse til brug i en række sektorer, effektiv anvendelse af satellitnavigation og støtte til definitionen af andengenerationsteknologier **og -applikationer.**

8. Samfundsvidenskaber og humaniora

Mål

At nå frem til en dybtgående, fælles forståelse af de komplekse og indbyrdes forbundne socioøkonomiske udfordringer, som Europa står over for, herunder vækst, beskæftigelse og konkurrenceevne, social samhørighed, interkulturel forståelse, sociale, kulturelle og uddannelsesmæssige udfordringer i et udvidet EU, øg bæredygtighed, livskvalitet, demografiske forandringer, migration og integration, og global indbyrdes afhængighed, navnlig for at skabe et forbedret videngrundlag for politikkerne på de pågældende områder, og med det specifikke mål at skabe forudsætninger for et moderne, bæredygtigt samfund.

Grundlag

Europa har et solidt forskningsgrundlag inden for socioøkonomiske, sociokulturelle videnskaber og humaniora. De mange forskellige fremgangsmåder i EU på det økonomiske, sociale, politiske og kulturelle område danner et særdeles frugtbart grundlag for forskning i disse emner på EU-plan. Der er en betydelig gevinst at hente på europæisk plan gennem forskningssamarbejde om europæiske sociale og økonomiske spørgsmål inden for de nævnte områder. For det første har de pågældende spørgsmål og udfordringer høj prioritet på europæisk EU-plan, og de indgår i EU's Fællesskabets politikker. For det andet udgør sammenlignende forskning mellem lande i og uden for EU mellem flere eller alle EU-lande et særlig effektivt redskab, der desuden giver rig mulighed for at udveksle viden mellem lande og regioner.

For det tredje har forskning på EU-plan særlige fordele i kraft af muligheden for at foretage EU-dækkende dataindsamling og anlægge de mange forskellige perspektiver, der er nødvendige for at forstå komplekse spørgsmål. Endelig vil et ægte europæisk samfundsvidenskabeligt videngrundlag som udgangspunkt for at takle disse centrale udfordringer i høj grad fremme en fælles forståelse af udfordringerne i hele EU og navnlig blandt EU's borgere.

De aktiviteter, der vil blive støttet, er opført nedenfor og forventes at bidrage væsentligt til en bedre formulering, gennemførelse, virkning og vurdering af politikken og til fastlæggelsen af lovgivningsmæssige foranstaltninger på en lang række områder, som f.eks. økonomi, socialpolitik, uddannelse, kultur, ligestilling, erhvervs politik, international handel, forbrugerpolitik, eksterne forbindelser, ~~retlige og indre anliggender~~, videnskab, teknologi, officielle statistikker og indførelsen af et område med frihed, sikkerhed og retfærdighed. Desuden vil der blive mulighed for at tage nye socioøkonomiske udfordringer op samt udføre forskning i forbindelse med nye eller uforudsete politikbestemte behov. Der kan også gøres brug af sociale fora til at drøfte fremtidige forskningsdagsordener.

Aktiviteter

- **Vækst, beskæftigelse og konkurrenceevne i et vidensamfund:** udvikling og integration af forskning i spørgsmål, der har betydning for vækst, social og økonomisk stabilitet, beskæftigelse og konkurrenceevne, inden for emner som ~~lige fra~~ innovation, uddannelse, herunder livslang læring, og den rolle, videnskabelig og anden viden samt immaterielle goder spiller på globalt plan, ungdom og ungdomspolitik, tilpasning af arbejdsmarkedspolitikker og ~~til~~ nationale institutionelle sammenhænge.

- **Forening af økonomiske, sociale og miljømæssige mål i et europæisk perspektiv:** dette vil ske ved at behandle de to centrale og indbyrdes nært forbundne spørgsmål om europæiske samfundsmodellens løbende udvikling og økonomisk, øg-social **og regional** samhørighed i et udvidet EU, samtidig med at der tages hensyn til behovet for at beskytte miljøet **bæredygtighed og miljøbeskyttelse, bæredygtig byplanlægning, energispørgsmål, den rolle, byer og storbyregioner spiller, og de socioøkonomiske virkninger af europæisk politik og lovgivning.**
- **Vigtige tendenser i samfundet og deres følger:** f.eks. demografiske forandringer i form af aldrende befolkninger og **disses konsekvenser for pensionssystemerne, migration og integration, analyse af de demografiske ændringers følger for byudvikling;** livsstil, arbejde, familiemønstre, **muligheder for at forene arbejde og familieliv, kønspolitiske ligestillingsspørgsmål, handicapspørgsmål,** sundhed og livskvalitet; **økonomisk og anden forbrugerbeskyttelse; uligheder;** kriminalitet; erhvervslivets rolle i samfundet og befolkningsdiversitet, **etniske spørgsmål, religiøs pluralisme,** samspillet mellem forskellige kulturer, **multikulturelle spørgsmål** samt spørgsmål om beskyttelse af grundlæggende rettigheder og bekæmpelse af racisme og intolerance **samt enhver form for diskrimination.**
- **Europa i verden:** forståelse af, hvordan forbindelserne og de indbyrdes afhængighedsforhold, **herunder interkulturelle forbindelser,** mellem forskellige regioner i verden, **herunder udviklingslandene,** ændrer sig, og hvilke følger det har for de pågældende regioner, særlig Europa; tiltag for at takle nye trusler og risici uden at underminere menneskerettigheder, frihed og velfærd, **og for at fremme fred.**
- **Borger i den Europæiske Union:** set i perspektivet af **det udvidede** EU's fremtidige udvikling behandles spørgsmålet om, hvordan man giver borgerne en følelse af, at EU er deres, og at de har demokratisk indflydelse, og får dem til at deltage aktivt **og på lige fod** i de demokratiske processer; desuden behandles følgende spørgsmål: effektiv og demokratisk samfundsforvaltning **på alle niveauer,** herunder økonomisk samfundsforvaltning og civilsamfundets rolle; forskning med henblik på udvikling af en fælles forståelse og respekt for Europas mangfoldighed og fælles træk for så vidt angår kultur, **religioner, kulturarv,** institutioner **og retssystemer,** historie, sprog og værdier **som de byggestene, der udgør vores europæiske multikulturelle identitet og arv.**
- **Samfunds- og naturvidenskabelige indikatorer:** brugen af sådanne i formulering, gennemførelse og opfølgning af politikker, forbedring af eksisterende indikatorer, **teknikker til at analysere dem** og udvikling af nye indikatorer til dette formål og til evaluering af forskningsprogrammer, herunder indikatorer baseret på officielle statistikker.
- **Fremtidsstudier** vedrørende større videnskabelige, teknologiske og dermed forbundne socioøkonomiske spørgsmål, såsom fremtidige demografiske tendenser, globalisering af viden, **formidling af viden** og forskningssystemernes udvikling, såvel som den fremtidige udvikling inden for og på tværs af vigtige forskningsområder og videnskabelige discipliner.

9. Sikkerhed og rummet

Mål

At udvikle teknologi og videngrundlag for at opbygge de nødvendige kompetencer til at sikre borgerne mod trusler fra f.eks. terrorisme, naturkatastrofer og kriminalitet, idet de grundlæggende menneskerettigheder overholdes og privatlivets fred respekteres, at sikre optimal og samordnet anvendelse af den tilgængelige teknologi til gavn for Europas civile sikkerhed, og at stimulere til samarbejde om løsninger inden for civil sikkerhed mellem udbydere og brugere, hvorved den europæiske sikkerhedsindustri gøres mere konkurrencedygtig, og hvorigennem opgaveorienteret forskning giver resultater, der mindsker sikkerhedsmanglerne, samtidig med at gennemskueligheden og ansvarligheden opretholdes.

At støtte et europæisk rumprogram, som fokuserer på applikationer som GMES til gavn for borgerne og den europæiske rumindustris konkurrenceevne. Dette vil bidrage til udviklingen af en europæisk rumpolitik og fungere som et supplement til indsatsen fra medlemsstaterne og andre vigtige aktører, herunder Den Europæiske Rumorganisation.

9.1 Sikkerhed

Grundlag

Sikkerhed i Europa er en forudsætning for velstand og frihed. EU's sikkerhedsstrategi, "Et sikkert Europa i en bedre verden", som blev vedtaget af Det Europæiske Råd, drejer sig om behovet for en sammenhængende sikkerhedsstrategi, som både omfatter civilt orienterede og forsvarsrelaterede sikkerhedsforanstaltninger.

Sikkerhedsrelateret forskning er en vigtig byggesten i den fælles udenrigs- og sikkerhedspolitik og for virkeliggørelsen af et højt sikkerhedsniveau i det område EU-med sikkerhed, frihed og retfærdighed²⁷, som er Haag-programmets mål. Denne forskning vil også bidrage til udvikling af teknologi og kompetencer, der støtter andre EU-fællesskabs politikker inden for områder som transport, civilbeskyttelse, energi og miljø samt sundhed. Sikkerhedsforskning kræver særlige gennemførelsesbestemmelser, der gør det muligt at tage hensyn til dens særlige karakter.

Den nuværende sikkerhedsrelaterede forskning i Europa lider under fragmenteringen af indsatsen, manglen på kritisk masse for så vidt angår omfang og dækning samt manglen på forbindelser og interoperabilitet. Europa er nødt til at forbedre sammenhængen i indsatsen ved at udvikle effektive institutionelle arrangementer og tilskynde de forskellige nationale og internationale aktører til at samarbejde og samordne deres indsats, så man undgår dobbeltarbejde og udnytter eventuelle synergieffekter, hvor det er muligt. Sikkerhedsforskningen på fællesskabsniveau er fortsat udelukkende civilt orienteret og rettes mod aktiviteter, som giver en klar merværdi i forhold til det nationale niveau. Som følge heraf vil en civil sikkerhedsforskning på fællesskabsniveau styrke den europæiske sikkerhedsindustris konkurrenceevne. Da visse teknologier vil have dobbelt

²⁷ Terrorangreb: forebyggelse, beredskab og reaktion - KOM(2004) 698, 700, 701 og 702; Solidaritet/CBRN-program.

anvendelsesformål, bliver der behov for tæt samordning med aktiviteterne i Det Europæiske Forsvarsagentur (EDA) for at sikre komplementariteten.

I sikkerhedsforskningen bør der lægges vægt på EU's kapacitet inden for overvågning, formidling af informationer og viden om trusler og hændelser samt systemer for bedre vurderinger og situationskontrol gennem en bedre anvendelse af fælles ikt-systemer inden for forskellige operationer. Forskningen bør tilrettelægges på en sådan måde, at den bidrager til et fælles forsvarsmarked i Europa.

Under udarbejdelsen af deltagelsesreglerne skal der tages hensyn til henstillingen fra den højtstående gruppe for sikkerhedsforskning fra marts 2004 og til resultatet af Det Europæiske Rådgivende Udvalg for Sikkerhedsforsknings undersøgelser. De særlige krav om fortrolighed skal håndhæves, men åbenheden om forskningsresultaterne må ikke begrænses unødigt. Endvidere skal der foretages en afgrænsning af, på hvilke områder den nuværende åbenhed om forskningsresultaterne kan opretholdes.

De ikke-forsvarsrelaterede aktiviteter, der er beskrevet nedenfor, supplerer og integrerer den teknologi- og systemorienterede forskning i civil sikkerhed, som gennemføres under andre temaer. Aktiviteterne bliver opgaveorienterede, idet der udvikles teknologi og kompetencer efter behov til specifikke sikkerhedsopgaver. De er udformet fleksibelt, således at det er muligt at inddrage hidtil ukendte trusler mod sikkerheden og dermed beslægtede politikbestemte behov, som kan opstå, og den europæiske sikkerhedsforskning vil stimulere udveksling og udbredelse af nuværende teknologi i den civile sikkerhedssektor samt opmuntre til udvikling af flerformålsteknologi med størst muligt anvendelsesområde.

Aktiviteter

- **Beskyttelse mod terrorisme og kriminalitet:** tilvejebringelse af teknologiske løsninger på ~~områderne~~ trusselsgenkendelse (f.eks. CBRN), ~~opdagelse, forebyggelse, bestemmelse, beskyttelse samt uskadeliggørelse, og begrænsning af virkningerne af~~ til civilbeskyttelse, herunder biosikkerhed og beskyttelse mod risici, som er forbundet med kriminalitet og terrorangreb og kriminalitet.
- **Infrastruktur- og forsyningssystemssikkerhed:** analyse og beskyttelse af nuværende og fremtidige offentlige og private kritiske/netforbundne infrastrukturer (f.eks. inden for transport, energi, ikt), systemer og tjenester (herunder finansielle og administrative tjenester).
- **Efterretningsovervågning og grænsesikkerhed:** fokusering på teknologi og kompetencer, som øger effektiviteten af alle systemer, udstyrselementer, værktøjer, processer og metoder til hurtig identifikation, der kræves for at forbedre sikkerheden ved Europas land- og søgrænser, herunder grænsekontrol- og -overvågnings spørgsmål.
- **Genoprettelse af orden og sikkerhed i krisesituationer:** fokusering på teknologi, som giver overblik over og støtter forskellige krisestyringsoperationer (f.eks. civilbeskyttelse, opgaver i forbindelse med humanitær bistand, naturkatastrofer og redningsindsatser, støtte til FUSP), og på emner som koordinering og kommunikation mellem organisationer samt distribuerede systemer og menneskelige faktorer.

Ovennævnte fire områder støttes af følgende emner, som er af mere tværgående karakter:

- **Sikkerhedssystemers integration, sammenkobling og interoperabilitet: efterretningsvirksomhed, informationsindsamling og civil sikkerhed,** hvor der fokuseres på teknologi, som fremmer interoperabiliteten mellem systemer, udstyr, tjenester og processer, herunder informationsinfrastruktur til retshåndhævelse, **brandslukning, civilforsvar og lægeindsats** og på pålidelighed, organisatoriske forhold, fortrolighedsbeskyttelse og integritet i forbindelse med informationer samt på sporbarhed af alle former for transaktioner og databehandling. **Øget integration og interoperabilitet er et prioriteret område, hvis EU skal kunne udnytte opnåede resultater på alle de ovennævnte områder fuldt ud.**
- **Sikkerhed og samfund:** opgaveorienteret forskning, som fokuserer på **samfundsanalyser af de kulturelle, sociale, politiske og økonomiske dimensioner og konsekvenser af terrorisme og kriminalitet, de menneskelige værdiers rolle, politikformulering, scenarieudvikling og aktiviteter vedrørende kriminalitet, terrorismens psykologi og sociale miljø,** borgernes opfattelse af sikkerhed, etik, beskyttelse af privatlivets fred og samfundsmæssigt fremsyn **og systemisk risikoanalyse.** Forskningen vil også omfatte teknologi, som sikrer privatlivets fred og frihedsrettighederne bedre, sårbarheder, nye trusler samt styring og vurdering af omfanget af eventuelle følgevirkninger.
- **Koordinering og strukturering af sikkerhedsforskning:** koordinering af den europæiske og internationale sikkerhedsforskningsindsats samt udvikling af synergieffekter mellem forskning til civile formål og til sikkerheds- og forsvarsformål, forbedring af retssituationen og tilskyndelse til en optimal udnyttelse af eksisterende infrastruktur.

9.2 Rumfart

Grundlag

På dette område kan EU **Fællesskabet** bidrage til en bedre definition af fælles mål på grundlag af brugerkrav og politiske mål, til koordineringen af aktiviteter, så dobbeltarbejde undgås og interoperabilitet fremmes mest muligt, **til forbedring af omkostningseffektiviteten** samt til fastlæggelsen af standarder. Offentlige myndigheder og beslutningstagere er vigtige potentielle brugere, og den europæiske industri vil også nyde godt af en veldefineret europæisk rumpolitik, som gennemføres ved hjælp af det europæiske rumprogram, delvis understøttet af de foreslåede forsknings- og teknologiudviklingsaktiviteter. Der er også behov for en indsats på europæisk plan for at støtte EU's **Fællesskabets** politiske mål, f.eks. inden for områderne landbrug, **skovbrug,** fiskeri, miljø, **sundhed,** telekommunikation, sikkerhed og transport samt for at sikre, at Europa respekteres som partner i regionalt og internationalt samarbejde.

I løbet af de seneste 40 år har Europa opbygget en enestående teknologisk kompetence **på nationalt plan og gennem ESA.** Ny forskning og teknologi er en forudsætning for fortsat konkurrencedygtighed i sektorens virksomheder (herunder både producenter, tjenesteleverandører og operatører). Rumapplikationer er til stor nytte for borgerne **i kraft af teknologiske spin-off-effekter, og er uundværlige i et højteknologisk samfund.**

De aktiviteter, som nævnes nedenfor, har følgende formål: **effektiv** udnyttelse af rumaktiver (i sammenhæng med in situ-aktiver, herunder luftbårne aktiver) til implementering af applikationer, herunder navnlig GMES (global miljø og sikkerhedsovervågning), og af deres

bidrag til retshåndhævelsen inden for EU's Fællesskabets politikker samt til rumudforskning, som giver mulighed for internationale samarbejdsprojekter, banebrydende teknologiske gennembrud og omkostningseffektive missioner, og udnyttelse og udforskning af rummet ved hjælp af støtteaktiviteter, som garanterer EU en strategisk rolle. Aktiviteterne suppleres med andre aktiviteter fra rammeprogrammet for innovation og konkurrenceevne samt uddannelses- og erhvervsuddannelsesprogrammet. Den samfundsmæssige fordel ved nedennævnte aktiviteter maksimeres ligeledes, herunder gennem yderligere støtte til nye politikbestemte behov, der måtte opstå, f.eks.: rumbaserede løsninger til støtte for udviklingslande og anvendelse af rumobservationsværktøjer og -metoder til at støtte udviklingen af Fællesskabets politikker.

Aktiviteter

• **Rumbaserede applikationer i det europæiske samfunds tjeneste**

- GMES: udvikling af satellitbaserede og in situ-systemer til overvågning og forvarsling, bl.a. med henblik på borgernes sikkerhed, og teknikker i forbindelse med miljøforvaltning og sikkerhed (herunder håndtering af naturkatastrofer) samt deres integration i jord- og skibsbaserede samt luftbårne komponenter; støtte til integration, harmonisering, anvendelse og levering af GMES-data (både satellitbaserede og in situ-data, herunder jordbaserede, skibsbaserede og luftbårne) og GMES-tjenester.
- Innovative satellitkommunikationstjenester, som er sømløst integreret i de verdensomspændende elektroniske kommunikationsnet, til borgere og virksomheder i forskellige applikationssektorer, herunder civilbeskyttelse, e-forvaltning, telemedicin, teleuddannelse, eftersøgnings- og redningsaktioner, turisme og fritidsaktiviteter, individuel navigation, flådestyring, landbrug og skovbrug, meteorologi samt generiske brugere.
- Udvikling af overvågningsteknologier og -systemer, der mindsker rumbaserede tjenesters sårbarhed, og som bidrager til overvågningen af rummet.
- Udvikling af rumbaserede systemer for forebyggelse og håndtering af risici og alle former for krisesituationer, som fremmer konvergens med ikke-rumbaserede systemer.

• **Rumudforskning**

- ~~Bidrag til internationale~~ Maksimering af den videnskabelige merværdi gennem synergier med rumudforskningsinitiativer fra Den Europæiske Rumorganisation og medlemsstaternes rumagenturer; fremme af adgangen til videnskabelige data.
- Koordinering af indsatsen for udvikling af rumbårne teleskoper og detektorer og for dataanalyse inden for rumvidenskab.

• **FTU til styrkelse af rumfartsgrundlaget**

- Rumforskning og -udvikling i et langsigtet perspektiv, herunder Teknologi til rumtransport; forskningsaktiviteter, som skal fremme den europæiske rumtransportsektors rumteknologisektors konkurrenceevne og omkostningseffektivitet.
- Rumvidenskab, herunder biomedicin, biovidenskab og fysik i rummet.

II IDÉER

Mål

Dette program har til formål at øge dynamikken, kreativiteten og kvaliteten i den europæiske frontlinjeforskning. Der vil blive ydet støtte til “forskerinitierede” projekter på alle felter, udført af individuelle forskerhold i indbyrdes konkurrence på europæisk plan. Projekterne udvælges på grundlag af forslag, som forskere i den private eller den offentlige sektor forelægger om emner efter eget valg, og som udelukkende bedømmes ud fra kvalitetskriterier ved peer-review. Forskningsresultaterne vil blive bekendtgjort og videreformidlet efter reglerne for deltagelse og formidling.

Grundlag

Forskerinitieret frontlinjeforskning som led i aktiviteter, der normalt opfattes som grundforskning, er en vigtig drivkraft for velstand og sociale fremskridt, for den åbner nye muligheder for videnskabelige og teknologiske fremskridt og medvirker til at frembringe ny viden, der senere fører til nye anvendelser og markeder.

Trods mange resultater og et højt kvalitetsniveau på en lang række områder udnytter Europa ikke sit forskningspotentiale og sine ressourcer fuldt ud, og der er et akut behov for større kapacitet til at frembringe viden og omsætte denne viden til økonomisk og social værdi og vækst.

En Europa-dækkende konkurrencebaseret finansierings**struktur**mekanisme (i tillæg til og ikke i stedet for national finansiering) for frontlinjeforskning udført af individuelle forskerhold, der kan have nationalt eller tværnationalt præg, er et centralt moment i det europæiske forskningsrum, der supplerer andre foranstaltninger på EF-plan og i medlemsstaterne. En sådan struktur vil øge Europas dynamik og tiltrækningskraft for de bedste forskere fra både europæiske lande og tredjelande samt for erhvervsinvesteringer.

Aktiviteter

Programmet tager sigte på de mest lovende og produktive forskningsområder og de felter, hvor der er størst potentiale for videnskabelige og teknologiske fremskridt, inden for og på tværs af de forskellige fag, herunder teknik, samfundsvidenskaber og humaniora. Aktiviteterne vil blive gennemført uafhængigt af de tematiske retningslinjer i de andre dele af rammeprogrammet, og der vil blive lagt vægt på at inddrage såvel ~~unge~~ næste generation af forskere og nye forskergrupper som etablerede hold.

EU's **Fællesskabets** aktiviteter inden for frontlinjeforskning vil blive forvaltet af et europæisk forskningsråd, bestående af et uafhængigt videnskabeligt råd, der støttes af en specifik struktur for gennemførelsen. Ledelsen af det europæiske forskningsråd vil blive varetaget af personale, der ansættes til formålet, herunder tjenestemænd fra EU-institutionerne, og dækker kun det faktiske administrationsbehov med henblik på at sikre den stabilitet og kontinuitet, der er nødvendig for en effektiv administration.

Det videnskabelige råd sammensættes af repræsentanter for det europæiske forskersamfund på højeste plan, som handler i deres personlige egenskab og uafhængigt af politiske eller andre interesser. Medlemmerne udnævnes af Kommissionen efter en uafhængig udpegningsprocedure. De udnævnes for en periode på fire år, der kan forlænges én gang

med højst fire år, efter en rotationsordning, som sikrer kontinuiteten i det videnskabelige råds arbejde. Det videnskabelige råd skal bl.a. overvåge ~~have fuld beslutningskompetence~~ ~~me om~~ med hensyn til, hvilken type forskning der skal finansieres, og stå som garant for forskningens kvalitet set ud fra en videnskabelig synsvinkel. Dets opgaver vil navnlig bestå i at udarbejde det årlige arbejdsprogram, fastlægge rammer for peer-review-processen samt føre tilsyn med og udføre kvalitetskontrol af gennemførelsen af programmet ud fra en videnskabelig synsvinkel. **Rådet skal vedtage en adfærdskodeks, der bl.a. skal forebygge interessekonflikter.**

Den specifikke struktur for gennemførelsen får ansvaret for alle aspekter af gennemførelsen og iværksættelsen af programmet i overensstemmelse med det årlige arbejdsprogram. Den skal navnlig gennemføre peer review- og udvælgelsesprocessen efter de principper, som det videnskabelige råd fastlægger, og varetage den økonomiske og videnskabelige forvaltning af støtten. **Administrations- og personaleudgifterne til Det Europæiske Forskningsråd (videnskabeligt råd og specifik struktur for gennemførelsen) vil følge principperne for enkel og omkostningseffektiv forvaltning; administrationsudgifterne vil blive holdt på det minimum, der er foreneligt med sikring af de nødvendige ressourcer til høj kvalitet i gennemførelsen.**

Gennemførelsen og forvaltningen af aktiviteten vil blive undersøgt og evalueret ~~med jævne mellemrum~~ **løbende**, så resultaterne vurderes og procedurerne tilpasses og forbedres på grundlag af de erfaringer, der er gjort. **Det videnskabelige råd vil hvert år aflægge beretning til Europa-Parlamentet og Rådet.**

Europa-Kommissionen vil stå som garant for Det Europæiske Forskningsråds fulde uafhængighed og integritet.

Europa-Kommissionen sikrer, at Det Europæiske Forskningsråd oprettes i overensstemmelse med principperne om fremragende videnskabelig kvalitet, uafhængighed, effektivitet og gennemskuelighed, og at det nøje følger den strategi og gennemførelsesmetode, som det videnskabelige råd fastlægger.

I forbindelse med den foreløbige evaluering, der nævnes i artikel 7, stk. 2, vil der senest i 2010 blive foretaget en uafhængig undersøgelse af Det Europæiske Forskningsråds strukturer og mekanismer efter kriterier som videnskabelig kompetence, uafhængighed, effektivitet og gennemskuelighed og med det videnskabelige råds fulde medvirken. Undersøgelsen vil se specielt på fordele og ulemper ved en struktur, der bygger på et forvaltningsorgan, og en struktur, der bygger på traktatens artikel 171. Der bør på grundlag af denne undersøgelse foretages ændringer af disse strukturer og mekanismer, hvis det er relevant. Kommissionen sørger for, at det nødvendige forberedende arbejde udføres og fremlægges, således at overgangen til den påkrævede ændrede struktur kan ske så hurtigt som muligt.

Det Europæiske Forskningsråd skal have mulighed for at gennemføre sine egne strategiske undersøgelser som forberedelse og støtte til sine operative aktiviteter. Det kan bl.a. konsultere europæiske, mellemstatslige og nationale initiativer, så det kan planlægge sin virksomhed i lyset af anden forskning på europæisk og nationalt plan.

III MENNESKER

Mål

Dette program har til formål at styrke det menneskelige potentiale inden for forskning og teknologi i Europa, både kvantitativt og kvalitativt, ved at tilskynde flere til at vælge en forskerkarriere, tilskynde europæiske forskere til at blive i Europa og tiltrække forskere fra hele verden til Europa, således at Europa bliver mere tiltrækkende for topforskere. Med dette mål for øje vil der blive bygget videre på de gode erfaringer med de foregående rammeprogrammets Marie Curie-aktiviteter og iværksat et sammenhængende sæt Marie Curie-aktiviteter, hvor der navnlig sigtes mod europæisk merværdi i form af den strukturerende virkning, de har på det europæiske forskningsrum. De rettes mod forskere i alle faser af karriereforløbet, fra den grundlæggende forskeruddannelse specifikt rettet mod unge til livslang læring og karriereudvikling inden for såvel den offentlige som den private sektor. Der vil ligeledes blive gjort en indsats for øge kvindelige forskeres deltagelse ved at tilskynde til ligebehandling af mænd og kvinder i alle Marie Curie-aktiviteter, ved at tilrettelægge foranstaltningerne sådan, at forskerne kan holde en passende balance mellem arbejds- og privatliv, og ved at gøre det lettere at genoptage en forskerkarriere efter en pause.

Grundlag

Højtuddannede forskere i stort tal er en absolut forudsætning for fremskridt inden for videnskab og for styrkelse af innovation, men også en vigtig faktor, når det gælder om at tiltrække og fastholde investeringer i forskning fra offentlige og private foretagender. På baggrund af den stigende konkurrence på verdensplan er det afgørende, at der skabes et åbent europæisk arbejdsmarked for forskere uden nogen form for forskelsbehandling, og at forskernes kvalifikationer og karriereveje bliver mere varierede, så vi kan høste fordelene ved at lade forskere og deres viden cirkulere frit, både i Europa og i resten af verden. Der vil blive indført særlige foranstaltninger for at opmuntre yngre forskere og bistå dem i de tidlige stadier af en videnskabelig karriere og foranstaltninger som f.eks. reintegrationslegater, der kan modvirke hjerneflugt.

Mobilitet, på tværs af både landegrænser og sektorer, herunder fremme af erhvervslivets deltagelse og adgang til forskerkarrierer og akademiske stillinger på europæisk plan, er et centralt led i det europæiske forskningsrum, som er uundværligt for at styrke Europas kapacitet og resultater inden for forskning. Internationalt samarbejde blandt forskere vil fortsat spille en væsentlig rolle for sikringen af den højeste kvalitet af forskningen under denne aktivitet. Et andet centralt element er fastsættelse af ordentlige ansættelsesvilkår, uanset om det drejer sig om at sikre forskningens uafhængighed og bringe lønningerne op på niveau med de bedste internationale standarder eller drage omsorg for, at forskerne i højere grad er omfattet af social sikring og forsikringsordninger. En forøgelse af forskernes mobilitet og af ressourcerne til de institutioner, der tiltrækker forskere fra andre medlemsstater, vil fremme udviklingen af ekspertisecentre rundt om i EU.

Programmet Mennesker vil blive samordnet med de andre dele af rammeprogrammet. For yderligere at udnytte Europas muligheder for at virke mere tiltrækkende på forskere vil Marie Curie-aktiviteterne desuden etablere et konkret samspil med eksempelvis uddannelses-, samhørigheds- og beskæftigelsespolitikken i Fællesskabet. I

den del af særprogrammet Kapacitet, der handler om forholdet mellem videnskab og samfund, er det tanken at iværksætte foranstaltninger for at knytte forskeruddannelse sammen med karrierer og at starte forsknings- og koordineringstiltag vedrørende nye undervisningsmetoder inden for naturvidenskab.

Aktiviteter

- **Indledende uddannelse af forskere**, hvis formål dels er at forbedre deres karriereudsigter, både i den offentlige og den private sektor, bl.a. ved at give dem bredere videnskabelige og almene kvalifikationer, **herunder kvalifikationer på områderne teknologioverførsel og iværksættervirksomhed**, og dels at gøre en videnskabelig karriere tiltrækkende for flere **ungenyuddannede forskere**.

Dette vil blive gennemført ved hjælp af Marie Curie-netværk med det overordnede formål at afhjælpe opsplitningen af den indledende forskeruddannelse og forskernes karriereudvikling og styrke disse elementer på europæisk plan. **Der vil blive ydet støtte, således at de bedste debuterende forskere kan indgå i etablerede forskerhold; det forudsætter gensidig anerkendelse af uddannelsernes kvalitet, mens der vil blive tilskyndet til gensidig anerkendelse af eksamensbeviser og andre beviser, der udstedes i forbindelse med det pågældende program.** Medlemmerne af de tværnationale netværk skal udnytte deres komplementære kvalifikationer gennem integrerede uddannelsesprogrammer. Der vil blive ydet støtte til rekruttering af debuterende forskere, uddannelsesarrangementer, der også er åbne for forskere uden for nettet, og desuden til seniorprofessorater og/eller stillinger i erhvervsvirksomheder med henblik på videnoverførsel og -overvågning.

- **Livslang uddannelse og karriereudvikling** for at fremme erfarne forskeres karriereudvikling. For at give forskere mulighed for at erhverve nye eller supplere eksisterende færdigheder og kvalifikationer og for at fremme tværfaglighed og/eller mobilitet på tværs af sektorer vil der blive ydet støtte til forskere med særlige behov for yderligere/supplerende kvalifikationer og færdigheder, til forskere, der vil genoptage forskerkarrieren efter en pause, og til at (re)integrere forskere i en længeresigtet forskerstilling i Europa, herunder i deres hjemland, efter et ophold i et andet land i eller uden for Europa. Denne aktivitet vil blive gennemført ved hjælp af både individuelle stipendier, der tildeles direkte på fællesskabsplan, og samfinansiering af regionale, nationale eller internationale programmer, **når kriterierne europæisk merværdi, gennemskuelighed og åbenhed er opfyldt. Til at begynde med vil samfinansiering blive benyttet med tilbageholdenhed, så de nødvendige erfaringer kan indhøstes.**
- **Karriereforløb og partnerskaber på tværs af erhvervslivet og den akademiske verden:** Der vil blive ydet støtte til længeresigtede samarbejdsprogrammer mellem organisationer i den akademiske verden og erhvervslivet, navnlig smv'er, **men også traditionelle fremstillingsvirksomheder**, med det formål at **stimulere branchemobiliteten og udveksle mere viden gennem i kraft af** forskningspartnerskaber støttet af erfarne forskeres deltagelse, udstationering af medarbejdere på tværs af sektorer og afholdelse af arrangementer.
- **Den internationale dimension.** Kvaliteten af den europæiske forskning skal øges ved at tiltrække dygtige forskere fra lande uden for Europa og fremme samarbejdet med forskere fra lande uden for Europa til gensidig fordel. For at opnå dette vil der blive gjort brug af internationale rejsestipendier (med en indbygget obligatorisk fase i hjemlandet),

internationale modtagelsesstipendier og partnerskaber for at støtte udvekslingen af forskere. Fælles initiativer mellem europæiske organisationer og organisationer fra EU's nabolande og lande, som EU har en videnskabs- og teknologiaftale med, vil også blive støttet. Desuden vil der blive iværksat tiltag for at modvirke risikoen for "hjerneflugt" fra udviklingslande og nye vækstøkonomier samt tiltag for at etablere netværk mellem europæiske forskere, der arbejder i udlandet. Disse foranstaltninger vil blive koordineret med de internationale aktiviteter under programmerne Samarbejde og Kapacitet.

- **Særlige foranstaltninger** for at støtte etableringen af et virkeligt europæisk arbejdsmarked for forskere ved at fjerne hindringer for mobilitet og styrke forskernes karriereudsigter i Europa. **Incitamentordninger for offentlige institutioner, der fremmer deres forskeres mobilitet, kvalitet og mængde, når disse ordninger klart opfylder kriterierne om tydelig europæisk merværdi, åbenhed og gennemsikuelighed.** Endvidere vil der blive ydet støtte til at gøre Marie Curie-aktiviteterne og deres mål bedre kendt i offentligheden.

IV KAPACITET

Denne del af rammeprogrammet har til formål at styrke forsknings- og innovationskapaciteten overalt i Europa og sikre, at den udnyttes bedst muligt. Det opnås ved at:

- anvende og udvikle forskningsinfrastruktur på den bedst mulige måde
- styrke smv'ernes innovationskapacitet og deres evne til at drage fordel af forskning
- støtte udviklingen af regionale forskningsbaserede kompetenceklynger
- frigøre forskningspotentialer i EU's konvergensregioner og fjernområder
- bringe videnskab og samfund tættere på hinanden med henblik på en harmonisk integration af videnskab og teknologi i det europæiske samfund
- **støtte en sammenhængende udvikling af forskningspolitikken**
- gennemføre horisontale foranstaltninger og tiltag til støtte for internationalt samarbejde.

~~De aktiviteter, der iværksættes under denne del af rammeprogrammet, skal også medvirke til en sammenhængende udvikling af EU's politikker og supplere koordineringsaktiviteterne under programmet for samarbejde, samt bidrage til de fællesskabspolitikker og initiativer, der sigter mod at øge sammenhængen mellem og virkningen af medlemsstaternes politikker. Der vil bl.a. blive tale om at:~~

- ~~– styrke og forbedre det europæiske videnskabssystem, herunder videnskabelig rådgivning og ekspertise samt bidrag til "bedre regulering".~~
- ~~– overvåge og analysere forskningsrelaterede offentlige politikker og erhvervsstrategier.~~
- ~~– koordinere forskningspolitikker, herunder tværnationale samarbejdsinitiativer på nationalt eller regionalt plan omkring spørgsmål af fælles interesse.~~

FORSKNINGSINFRASTRUKTUR

Mål

At anvende og udvikle den eksisterende forskningsinfrastruktur i Europa på den bedst mulige måde og medvirke til på alle videnskabelige og teknologiske områder at skabe ny forskningsinfrastruktur af fælleseuropæisk interesse, som det europæiske forskersamfund behøver for fortsat at kunne føre an i forskningen og hjælpe erhvervslivet til at styrke dets videngrundlag og teknologiske knowhow.

Grundlag

Forskningsinfrastruktur spiller en stigende rolle i udvikling og udnyttelse af viden og teknologi. Infrastruktur anlæggene har allerede stor betydning på områder som energi, rummet og partikelfysik og får det i stigende omfang på andre områder. Som eksempler på infrastruktur anlæg, der er uundværlige for forskningen, kan nævnes strålingskilder, databanker for genomik og for samfundsvidenskab, observatorier for miljø- og rumforskning, billeddannelsessystemer og sterile rum til undersøgelse og udvikling af nye materialer og nanoelektronik. De er dyre, og der kræves ekspertviden inden for mange forskellige områder for at udvikle dem; derfor bør de kunne udnyttes af et stort antal forskere og private virksomheder på europæisk plan.

Hvis der lægges en europæisk strategi for forskningsinfrastruktur, herunder edb- og kommunikationsbaseret e-infrastruktur og virtuel infrastruktur, og gennemføres aktiviteter på dette felt på EU-plan, kan det i høj grad medvirke til at styrke det europæiske forskningspotentiale og dets udnyttelse og bidrage til udviklingen af det europæiske forskningsrum.

Mens medlemsstaterne fortsat vil spille en central rolle i udviklingen og finansieringen af infrastruktur, EU kan og bør Fællesskabet fungere som igangsætter og løftestang ved at bidrage til at sikre en bredere og mere effektiv adgang til og brug af eksisterende infrastruktur i de forskellige medlemsstater, ved at stimulere udviklingen af denne infrastruktur og dens netværksdannelse på en koordineret måde og ved at fremme opbygning af ny forskningsinfrastruktur af fælleseuropæisk interesse på mellemlangt til langt sigt. I denne forbindelse spiller Det Europæiske Strategiforum for Forskningsinfrastruktur (ESFRI) en central rolle med hensyn til at fastlægge behov og udarbejde en køreplan for europæisk forskningsinfrastruktur.

Aktiviteter

Aktiviteterne på dette område vil blive gennemført over hele det videnskabelige og teknologiske felt. De gennemføres i tæt samordning med aktiviteterne under de forskellige temaer for at sikre, at alle foranstaltninger, der iværksættes på europæisk plan i EU fællesskabs regi, opfylder behovene for forskningsinfrastruktur på deres respektive temaområder, herunder internationalt samarbejde.

Der bliver tale om følgende aktiviteter:

- **Støtte til eksisterende forskningsinfrastruktur**

— adgang på tværs af landegrænser for at sikre, at europæiske forskere kan anvende den bedst mulige infrastruktur til at udføre deres forskning, uanset infrastrukturens placering

- integration for at opnå en mere sammenhængende overordnet forvaltning på europæisk plan af forskningsinfrastrukturen på et givet område, både hvad angår drift, brug og udvikling
- **integration af aktiviteterne for at opnå en mere struktureret drift på europæisk plan af forskningsinfrastrukturen på et givet område og fremme en kohærent drift og udvikling, særlig ved at sørge for, at der er adgang på tværs af landegrænser, så europæiske forskere kan anvende højeffektive infrastrukturanlæg til at udføre deres forskning, uanset hvor anlæggene ligger**
- *e-infrastruktur til forskning*: med henblik på at fremme **af** den videre udvikling og globale sammenkobling af kommunikations- og grid-infrastruktur med høj kapacitet og ydeevne og styrke **se af** den europæiske kapacitet inden for ~~superavanceret~~ **højtydende** databehandling, samt for at fremme udbredelsen heraf i **tilskyndelse til at** brugergrupper **udnytter disse muligheder, når det er relevant, forøgelse af** infrastrukturens samlede **globale** relevans og ~~øge af~~ **tilliden**; disse aktiviteter baseret **bygger med udgangspunkt i åbne standarder for interoperabilitet videre** på resultaterne med Geant- og Grid-infrastrukturen.
- **Støtte til ny forskningsinfrastruktur**
 - *opbygning af ny infrastruktur og omfattende modernisering af eksisterende infrastruktur med hovedfokus på de forberedende faser* for at **befordre fremkomsten** af nye forsknings**anlæg**infrastruktur i overensstemmelse med princippet om variabel geometri, **primært** baseret på **grundlag af** det arbejde, der er udført, navnlig af ESFRI²⁸. Denne aktivitet kan der træffes afgørelse om på grundlag af traktatens artikel 171 eller afgørelser om særprogrammer i overensstemmelse med traktatens artikel 166.
 - *projekteringsundersøgelser*, hvor der anlægges en bottom-up-strategi med indkaldelser af forslag, med det formål at fremme opbygningen af ny forskningsinfrastruktur ved at finansiere sonderingspræmier og gennemførlighedsundersøgelser.

Forslag til infrastrukturprojekter vil blive udvalgt på grundlag af en række kriterier, der navnlig omfatter:

- merværdien ved finansieringsstøtte fra EU **Fællesskabet**
- **eksisterende mekanismers uegnethed til at nå dette mål**
- **videnskabelig topkvalitet, herunder særlig kapaciteten** til at betjene forskerkredse (den akademiske verden og erhvervslivet) **ud fra behovene hos brugere i (akademiske og industrielle) forskningsmiljøer** at yde **betjeninge i verdensklasse til disse brugere over hele Europa** på europæisk plan
- relevans på internationalt plan
- **bidrag til den teknologiske udviklingskapacitet**

²⁸ Det Europæiske Strategiforum for Forskningsinfrastruktur (ESFRI) blev etableret i april 2002. Det omfatter repræsentanter for de 25 EU-medlemsstater, der udpeges af ministrene for forskning, samt en repræsentant for Europa-Kommissionen. De lande, der er associeret med rammeprogrammet for forskning, blev opfordret til at deltage i forummet i 2004.

- bidrag til udviklingen af det europæiske forskningsrum
- bidrag til udviklingen af 'forskningsbaserede kompetenceklynger'
- teknologisk og organisatorisk gennemførlighed
- mulighederne for europæiske partnerskaber og stærke økonomiske og andre tilsagn fra medlemsstater og større interesseparter under hensyntagen til mulighederne for at udnytte EIB-lån og strukturfondene
- anslåede anlægs- og driftsomkostninger.

Hvad angår anlæg af ny infrastruktur, bør der i alle relevante tilfælde tages hensyn til potentialet for videnskabelig topkvalitet i konvergensregionerne og i fjernområderne. Der vil blive sørgt for en effektiv koordinering mellem navnlig Fællesskabets finansielle instrumenter, rammeprogrammet og strukturfondene. Lokale og regionale myndigheder bør inddrages tæt i drøftelserne om opførelsen af disse infrastrukturanlæg.

FORSKNING TIL FORDEL FOR SMÅ OG MELLEMSTORE VIRKSOMHEDER

Mål

At styrke europæiske små og mellemstore virksomheders (smv'ers) innovationsevne og deres bidrag til udvikling af nye teknologibaserede produkter og markeder ved at hjælpe dem med at få udført forskningsopgaver uden for huset, øge deres forskningsindsats, udbygge deres netværk, udnytte forskningsresultater bedre og erhverve teknologiske færdigheder, og således slå bro over kløften mellem forskning og innovation.

Grundlag

Små og mellemstore virksomheder udgør rygraden i europæisk erhvervsliv. De bør være et helt centralt led i innovationssystemet og i omsætningen af viden til nye produkter, processer og tjenesteydelser. Stillet over for den stigende konkurrence på det indre marked og på verdensplan er de europæiske smv'er nødt til at øge deres viden og intensivere deres forskningsindsats, få mere ud af forskningen, udbrede deres forretningsvirksomhed over større markeder og internationalisere deres vidennet. Hovedparten af de foranstaltninger i medlemsstaterne, der er relevante for smv'er, hverken stimulerer eller støtter tværnationalt forskningssamarbejde og teknologioverførsel. Det er nødvendigt med tiltag på EU-plan for at supplere og øge virkningerne af den nationale og regionale indsats. Ud over de aktiviteter, der er opført nedenfor, vil der blive sat ind på at stimulere og lette smv'ers deltagelse i alle dele af rammeprogrammet.

Aktiviteter

Der er planlagt specifikke foranstaltninger til støtte for smv'er eller sammenslutninger af smv'er, der er nødt til at lade forskningsopgaver udføre af universiteter og forskningscentre, dvs. hovedsagelig lav- og mellemt teknologiske virksomheder med ringe eller ingen forskningskapacitet. Forskningsintensive smv'er kan deltage som leverandører af forskningsydelser eller lade forskningsopgaver udføre uden for huset for at supplere deres centrale forskningskapacitet. ~~Forskningsintensive smv'er, der må lade forskningsopgaver udføre uden for huset for at supplere deres egen forskningskapacitet, kan~~

~~også deltage.~~ Der vil blive gennemført tiltag på alle videnskabelige og teknologiske felter efter bottom-up-metoden. Foranstaltningerne vil omfatte demonstrations- og andre aktiviteter, der kan gøre det lettere at udnytte resultaterne, idet det sikres at disse foranstaltninger supplerer innovationsfremmeinstrumenterne for smv'er under rammeprogrammet for konkurrenceevne og innovation. Den økonomiske støtte vil blive tildelt via to ordninger:

- *Forskning for smv'er:* Små grupper af innovative smv'er bistås med at løse fælles eller komplementære teknologiske problemer.
- *Forskning for smv-sammenslutninger:* Sammenslutninger af smv'er og smv-grupperinger bistås med at udvikle tekniske løsninger på problemer, der er fælles for et stort antal smv'er i bestemte brancher eller udsnit af værdikæden.

Disse to ordninger vil erstatte sjette rammeprogramms aktiviteter 'kooperativ forskning' og 'kollektiv forskning', der er rettet mod smv'er.

Programmet for konkurrenceevne og innovation vil ~~yde støtte til netværk af formidlere og nationale ordninger for at stimulere og lette smv'ers deltagelse i rammeprogrammet~~ gennem dets horisontale tjenester til støtte for virksomheder og innovation. Der vil blive sikret komplementaritet og synergi med andre fællesskabsprogrammer.

VIDENBASEREDE REGIONER

Mål

At styrke europæiske regioners forskningspotentiale, navnlig ved at stimulere og støtte udviklingen i hele Europa af regionale “forskningbaserede kompetenceklynger”, der knytter forbindelse mellem universiteter, forskningscentre, virksomheder og regionale myndigheder.

Grundlag

Det anerkendes i stigende grad, at regionerne spiller en vigtig rolle i EU's forskning og udvikling. Forskningspolitik og -aktiviteter på regionalt, interregionalt og grænseoverskridende plan afhænger ofte af, at der skabes “kompetenceklynger”, som knytter offentlige og private aktører sammen. *Pilotforanstaltningen om videnbaserede regioner* har påvist dynamikken i denne udvikling og behovet for at støtte og stimulere opbygningen af sådanne strukturer.

De aktiviteter, der iværksættes på dette område, skal sætte de europæiske regioner i stand til at styrke deres kapacitet til at investere i FTU og udføre forskningsaktiviteter og samtidig øge chancen for, at regionernes aktører deltager med succes i europæiske forskningsprojekter; og de skal lette fremkomsten af regionale kompetenceklynger og dermed regionaludviklingen i Europa. Aktiviteterne vil også lette etableringen af regionale kompetenceklynger, der bidrager til udviklingen af det europæiske forskningsrum.

Der bør fokuseres specifikt på samarbejdet mellem grænseegne, der støder op til hinanden, som det blev gjort i Interreg III-programmerne og som fastlagt i reglerne for den territoriale målsætning. Under 'videnbaserede regioner' vil der blive tilskyndet til forskningssamarbejde over grænserne, uanset om regionerne henhører under målsætningen om konvergens eller regional konkurrenceevne.

Aktiviteter

Det nye initiativ, *videnbaserede regioner*, skal inddrage og samle regionale aktører inden for forskning, herunder bl.a. universiteter, forskningscentre, erhvervslivet, offentlige myndigheder (regionale råd eller regionale udviklingskontorer). Projekterne vil omfatte fælles analyse af regionale eller grænseoverskridende kompetenceklyngers forskningsdagsordener (i koordination med andre aktiviteter vedrørende det bredere spørgsmål om regionale innovationsklynger) og udformning af et sæt instrumenter til at gribe dem an i bestemte forskningsaktiviteter, bl.a. ved at regioner med en mindre udviklet forskningsprofil vejledes af regioner med et højt forskningsniveau, og gennem direkte støtte til nye videnbaserede regioner. Der vil bl.a. blive gennemført tiltag for at styrke samarbejdet via forskningsnet og adgangen til finansieringskilder såvel som integrationen og sammenknytningen af forskningsaktører og -institutioner i de regionale økonomier. Aktiviteterne vil blive koordineret nøje med EU's Fællesskabets regionalpolitik (strukturfondene) og programmet for konkurrenceevne og innovation samt programmerne for uddannelse.

Det vil blive tilstræbt, at aktiviteterne under 'videnbaserede regioner' spiller sammen med EU's Fællesskabets regionalpolitik og med større nationale og regionale programmer, navnlig hvad angår konvergensregioner og fjernområder.

FORSKNINGSPOTENTIALE

Mål

At medvirke til at realisere det udvidede EU's fulde forskningspotentiale ved at frigøre og udvikle forskningspotentialet eksisterende eller spirende topforskning i EU's konvergensregioner og fjernområder²⁹ og bidrage til at styrke forskernes kompetencer i disse regioner, således at de med succes kan deltage i forskningsaktiviteter på EU-fællesskabsniveau.

Grundlag

Europa udnytter ikke sit forskningspotentiale fuldt ud, og det gælder navnlig for mindre gunstigt stillede regioner, som ligger langt fra de europæiske centre for forskning og industriel udvikling. Med det formål at hjælpe forskere og institutioner i såvel den offentlige som den private sektor i disse regioner til at bidrage til den samlede europæiske forskningsindsats, samtidig med at viden og erfaring i andre dele af Europa udnyttes, sigter denne aktivitet mod at tilvejebringe vilkår, som giver dem muligheder for at udnytte deres potentiale, og mod at bidrage til at realisere det europæiske forskningsrum fuldt ud i et udvidet EU. Aktiviteterne skal bygge videre på tidligere og igangværende foranstaltninger som f.eks. europæiske ekspertisecentre i de lande, der var tiltrædelseslande og kandidatlande under femte rammeprogram, eller Marie Curie-værtsstipendiet til videnovertførsel.

Aktiviteter

Indsatsen på dette område omfatter støtte til:

²⁹ Konvergensregioner omfatter de områder, der er omhandlet i artikel 5 i forslag til Rådets forordning om generelle bestemmelser for Den Europæiske Fond for Regionaludvikling, Den Europæiske Socialfond og Samhørighedsfonden - KOM(2004) 492. De omfatter "konvergensmålregioner", regioner, som kan modtage støtte fra samhørighedsfonden, og fjernområder.

- Udveksling af forskningspersonale på tværs af grænserne mellem udvalgte organisationer i konvergensområderne og én eller flere partnerorganisationer, **og støtte til udvalgte centre og med eksisterende eller spirende topforskning med henblik på** rekruttering af erfarne gæsteforskere fra andre EU-lande.
- Anskaffelse og udvikling af forskningsudstyr og udvikling af et fysisk miljø, som gør det muligt fuldt ud at udnytte det tilstedeværende intellektuelle potentiale i konvergensregionernes udvalgte centre **med eksisterende eller spirende topforskning.**
- Tilrettelæggelse af workshoper og konferencer med sigte på at fremme videnudveksling samt oplysningskampagner og initiativer, som tjener udbredelsen og overførslen af forskningsresultater til andre lande og internationale markeder.
- "Evalueringsskemaer", som giver alle forskningscentre i konvergensregionerne mulighed for at få en international og uafhængig ekspertvurdering af deres generelle forskningskvalitet og infrastrukturanlæg.

Der søges en stærk synergivirkning med EU's **Fællesskabets** regionalpolitik. Aktiviteter, som støttes fra dette udgiftsområde, vil identificere behov og muligheder for at styrke forskningskapaciteten ved nye og eksisterende ekspertisecentre i konvergensregionerne, som kan finansieres med midler fra strukturfondene og samrådighedsfonden.

Der søges også synergivirkning med programmet for konkurrenceevne og innovation med henblik på at fremme regional markedsføring af F&U i samarbejde med erhvervslivet.

FORHOLDET MELLEM VIDENSKAB OG SAMFUND

Mål

Med det formål at opbygge et **åbent, effektivt og demokratisk europæisk videnssamfund** sigtes der mod at fremme en harmonisk integration af den videnskabelige og teknologiske indsats og de dertil svarende forskningspolitikker i det europæiske samfund ved i europæisk skala at opmuntre til debat om videnskab og teknologi og om deres samfundsmæssige og kulturelle betydning.

Grundlag

Videnskab og teknologi får stadig større betydning for vores daglige tilværelse. Skønt der er tale om produkter af samfundets aktiviteter, som formes af sociale og kulturelle faktorer, forbliver videnskab og teknologi ikke desto mindre fjerne områder, langt fra en stor del af offentlighedens og de politiske beslutningstageres daglige overvejelser, og de fortsætter med at give anledning til misforståelser ~~og ubegrundede håb og angstelser~~. Kontroversielle spørgsmål i forbindelse med ny teknologi bør borgere og samfund tage stilling til på grundlag af en oplyst debat, der fører til holdbare valg og beslutninger.

Aktiviteter

Det omfattende og integrerede initiativ på dette område indbefatter støtte til:

- Styrkelse og forbedring af det europæiske videnskabelige system, herunder ~~følgende~~ spørgsmål: **bedre udnyttelse af og bedre kontrol med effekten af** videnskabelig

rådgivning og ekspertise, som benyttes i den politiske beslutningsproces (herunder risikohåndtering), videnskabelige publikationers fremtid, foranstaltninger, der skal gøre videnskabelige publikationer lettere tilgængelige for interesserede borgere, sikringsforanstaltninger for videnskabelige domæner, som kan misbruges, samt spørgsmål i forbindelse med bedrageri, tillid og “selvregulering”.

- En bredere inddragelse af forskere og offentligheden i almindelighed, herunder det organiserede civilsamfund, i videnskabsrelaterede spørgsmål med henblik på at foregribe og afklare politiske og samfundsspørgsmål, herunder etiske problemer.
- Refleksion og debat om videnskab og teknologi samt deres plads i samfundet under inddragelse af fag som historie, sociologi, videnskabsfilosofi og teknologi.
- Kønsforskning, herunder integration af kønspolitiske aspekter på alle forskningsområder og fremme af kvinders fulde deltagelse i forskningen og i de videnskabelige beslutningsorganer.
- Etablering af et åbent miljø, som gør unge mennesker interesseret i naturvidenskab, ved at styrke den naturvidenskabelige uddannelse på alle niveauer, herunder i skolen, og ved at fremme interessen for og den fulde deltagelse i videnskabelige aktiviteter blandt unge med forskellig baggrund.
- Udarbejdelse af en strategi for universiteternes rolle og deres inddragelse i de nødvendige reformer, der er en forudsætning for at tackle Styrkelse af den rolle, universitetsforskningen og forskningen på andre højere uddannelsesinstitutioner spiller, og inddragelse af disse institutioner i globaliseringens udfordringer.
- Bedre indbyrdes kommunikation og gensidig forståelse mellem den videnskabelige verden og et bredere publikum bestående af politiske beslutningstagere, medierne og borgerne via hjælp til forskere med at formidle og fremlægge deres arbejde bedre og støtte til videnskabelig information og videnskabelige publikationer og medier.

Disse aktiviteter gennemføres navnlig som forskningsprojekter, undersøgelser, netværksarbejde og udvekslingsprojekter, offentlige arrangementer og initiativer, priser, meningsmålinger og dataindsamling. I mange tilfælde vil der blive tale om internationale partnerskaber med organisationer i tredjelande.

STØTTE TIL EN SAMMENHÆNGENDE UDVIKLING AF FORSKNINGSPOLITIKKEN

Mål

At styrke effektiviteten af og sammenhængen i medlemsstaternes og Fællesskabets forskningspolitikker og deres forbindelse med andre politikker, forbedre effekten af den offentlige forskning og dens bånd til erhvervslivet samt fremme den offentlige støtte og dens løftestangeffekt på private investeringer.

Grundlag

Øgede investeringer i forskning og udvikling for at nå målet på 3% og forbedring af effektiviteten i overensstemmelse med topprioriteterne i Lissabon-strategien for vækst

og beskæftigelse. Udvikling af politikker, der effektivt sikrer, at de offentlige og private forskningsinvesteringer får et løft, er således et hovedansvar for myndighederne med det formål at fremskynde overgangen til en konkurrencedygtig videnbaseret økonomi. Dette kræver tilpasningsegne forskningspolitikker, mobilisering af en bredere vifte af instrumenter, koordinering af bestræbelserne på tværs af de nationale grænser og et beredskab af andre politikker for at skabe bedre rammebetingelser for forskning.

Aktiviteter

Aktiviteterne under dette udgiftsområde supplerer koordineringsaktiviteterne under særprogrammet Samarbejde og tager sigte på at forbedre sammenhængen i og effekten af politikker og initiativer på regional og nationalt plan og i Fællesskabet (f.eks. finansieringsprogrammer, lovgivning, henstillinger og retningslinjer). Der bliver tale om følgende aktiviteter:

- At følge med i og analysere forskningsrelaterede offentlige politikker og erhvervsstrategier, inklusive effekterne af dem, og udvikle indikatorer for at fremskaffe oplysninger og materiale til støtte for udformning, gennemførelse, evaluering og tværnational koordinering af politikker.
- At styrke frivillig samordning af forskningspolitikker gennem foranstaltninger til støtte for iværksættelsen af den åbne koordineringsmetode og tværnationale samarbejdsinitiativer på nationalt eller regionalt plan, der iværksættes nedefra omkring spørgsmål af fælles interesse.

INTERNATIONALT SAMARBEJDE

Skal EU være konkurrencedygtigt og spille en ledende rolle på verdensplan, må det have en stærk og sammenhængende international videnskabs- og teknologipolitik. Den internationale samarbejdet under rammeprogrammets forskellige delprogrammer, vil blive gennemført som led i en helhedsstrategi for internationalt samarbejde.

Denne internationale politik har tre indbyrdes forbundne mål:

- At støtte den europæiske konkurrenceevne ved at indgå strategiske partnerskaber med tredjelande på udvalgte videnskabelige områder og ved at indbyde de bedste tredjelandsforskere til at arbejde i og med Europa.
- At bidrage til videnproduktionen i Europa ved at give universiteter, forskningsinstitutioner og europæiske firmaer mulighed for at etablere forbindelser med deres partnere i tredjelande, hvorved de får nemmere adgang til forskning, der udføres i andre lande verden over.
- At behandle særlige problemer, som tredjelande står overfor, eller som er af global karakter, på grundlag af gensidig interesse og til gensidig fordel.

Samarbejde med tredjelande under rammeprogrammet vil navnlig blive rettet mod følgende landegrupper³⁰:

- kandidatlande
- ~~EU's nabolande, partnerlandene i Middelhavsområdet,~~ **landene i det vestlige Balkan³¹ samt østeuropæiske og centralasiatiske lande³²** ~~De Nye Uafhængige Stater~~
- udviklingslande, med fokus på disses særlige behov, **som de fremstår i det enkelte berørte land eller den enkelte berørte region³³**
- nye vækstøkonomier.

Temaorienteret internationalt samarbejde gennemføres under programmet "Samarbejde". Internationalt samarbejde på området 'det menneskelige potentiale' gennemføres under programmet "Mennesker".

Under programmet "Kapacitet" vil der blive iværksat ~~horisontale tværgående støtte og foranstaltningertiltag, som ikke sigter mod et specifikt tematisk eller tværfagligt område. Sammenhængen mellem de nationale aktiviteter søges styrket ved~~**Der vil blive fokuseret på bilateralt samarbejde på regionalt plan om videnskab og teknologi og herunder prioritering af emner og tilrettelæggelse af politikker for videnskabeligt og teknologisk samarbejde³⁴; bilaterale V&T-samordningsplatforme til fremme og udvikling af partnerskaber for samarbejde om videnskab og teknologi og** til støtte for samordning af nationale ~~programmer~~ politikker og aktiviteter for internationalt **videnskabeligt og teknologisk forskningssamarbejde. Under hensyntagen til INTAS-erfaringerne med samarbejde med de østeuropæiske centralasiatiske lande vil der blive iværksat aktiviteter, der skal sikre kontinuiteten, under dette program og særprogrammerne Samarbejde og Mennesker.** Det vil blive sikret, at det internationale samarbejde under rammeprogrammets forskellige delprogrammer samordnes **indbyrdes og med andre fællesskabsinstrumenter.**

DET FÆLLES FORSKNINGSCENTERS IKKE-NUKLEARE AKTIVITETER

Mål

At yde kundestyrret videnskabelig og teknisk bistand til ~~EU's~~**Fællesskabets** politiske beslutningsproces, og som led heri støtte gennemførelsen og opfølgningen af eksisterende politikker og reagere på nye politikbestemte behov.

³⁰ For nærværende omfatter den europæiske naboskabspolitik 10 middelhavslande og 6 lande i Østeuropa og Centralasien.

³¹ Andre end associerede kandidatlande.

³² Tidligere kaldt de nye uafhængige stater: Armenien, Aserbajdsjan, Belarus, Georgien, Kasakhstan, Kirgisistan, Moldova, Rusland, Tadsjikistan, Turkmenistan, Ukraine og Usbekistan. Aktiviteter vedrørende østeuropæiske og centralasiatiske lande, som i øjeblikket varetages af INTAS, vil blive indordnet under de relevante samarbejdsaktiviteter under dette udgiftsområde.

³³ I det Latinamerika omfatter både udviklingslande og nye vækstøkonomier.

³⁴ Med udvalgte tredjelande (partnerlande for internationalt samarbejde som defineret i reglerne for deltagelse og formidling).

Grundlag

FFC's uafhængighed af særinteresser af privat eller national karakter i kombination med forskningscentrets tekniske ekspertise sætter det i stand til at lette kommunikationen og konsensusdannelsen mellem forskellige interessegrupper (industrisammenslutninger, miljøgrupper, medlemsstaternes kompetente myndigheder, andre forskningscentre osv.) og de politiske beslutningstagere, navnlig på ~~EU~~-fællesskabsniveau. Ved hjælp af videnskabelig og teknologisk støtte bidrager FFC til at gøre den politiske beslutningsproces i Fællesskabet mere effektiv, gennemskuelig og videnskabeligt velunderbygget. **I alle relevante tilfælde bør FFC's forskning samordnes med den forskning, der iværksættes under temaerne i særprogrammet Samarbejde, således at overlappning og dobbeltarbejde undgås.**

FFC's nytte og troværdighed i forbindelse med denne støtte til ~~EU~~'s Fællesskabets politikker hænger nøje sammen med kvaliteten af forskningscentrets videnskabelige ekspertise og dets integration i det internationale forskningsmiljø. FFC vil derfor fortsætte med at investere i forskning og netværksaktiviteter med andre videncentre inden for relevante områder. Centret vil deltage i indirekte aktioner under alle former med særlig vægt på fælles videnskabelige referencesystemer, netværksaktiviteter, uddannelse og mobilitet, forskningsinfrastruktur og deltagelse i teknologiplatforme samt koordineringsinstrumenter på områder, hvor FFC har relevant ekspertise til at kunne skabe en merværdi.

FFC vil aktivt søge at fremme integrationen af de nye medlemsstater og kandidatlandene i centrets aktiviteter, så de når samme niveau som for EU15. **FFC vil styrke sin særlige stilling i det europæiske forskningsrum som et centralt moment i Europas videnskabelige forskningskultur. Ved at lette adgangen til sine faciliteter for europæiske og ikke-europæiske forskere, især yngre forskere, vil forskningscentret øge sit samarbejde med andre offentlige og private forskningsorganisationer, systematisk forbedre kvaliteten af sin egen forskning og yde sit bidrag til de videnskabelige uddannelser, som FFC fortsat vil lægge stor vægt på.**

Aktiviteter

FFC's indsats ligger primært på områder af strategisk betydning for EU, hvor centret kan bidrage med en særlig stor merværdi. Der vil fortsat blive ydet videnskabelig og teknisk bistand til ~~EU~~'s Fællesskabets politikker inden for kerneområder som bæredygtig udvikling, klimaændringer, fødevarer, energi, transport, kemikalier, alternative metoder til dyreforsøg, forskningspolitik, informationsteknologi, referencemetoder og -materialer, bioteknologi, risici, farer og sociale og økonomiske virkninger. Væksten vil ske inden for områder, som er særlig vigtige for ~~EU~~-Fællesskabet:

- **Velstand i et videnintensivt samfund**

- Gennemføre og udvikle avancerede økonomiske modellerings- og analyseteknikker i forbindelse med politikfastlæggelse og -opfølgning som f.eks. opfølgning af Lissabondagsordenen, det indre marked samt forsknings- og uddannelsespolitikker.
- Udvikle modeller, som understøtter en ny, ansvarlig vægtning mellem målsætninger for bæredygtighed og konkurrence.
- **Yde videnskabelig og teknisk støtte til udviklingen af procedurer for risikovurdering og -håndtering, der kan bruges som værktøj i den europæiske beslutningsproces.**

- **Solidaritet og ansvarlig forvaltning af ressourcer**

- Blive et anerkendt videnskabeligt og teknologisk referencecenter for bæredygtigt landbrug med fokus på fødevarer, sporbare og sikre fødevarer (herunder for genmodificerede fødevarer og foderstoffer), arealforvaltning og miljøkøbling samt støtte gennemførelsen af den fælles landbrugspolitik.
- Yde videnskabelig og teknologisk støtte til den fælles fiskeripolitik.
- Forbedre levering af harmoniserede europæiske geografiske data og geoinformationssystemer (støtte til Inspire) og fortsat udvikling af nye tilgange til global miljø- og ressourceovervågning (støtte til GMES).
- **Stille ekspertviden til rådighed og spille en central rolle i GMES-forskningen og i udviklingen af nye applikationer på dette område.**
- Yde støtte til gennemførelsen af EU's handlingsplan for miljø og sundhed, herunder til igangværende aktiviteter for at etablere et integreret miljø- og sundhedsinformationssystem på fællesskabsplan.
- **Fremme og forbedre udviklingen og valideringen af alternative strategier og især forsøgsmetoder uden anvendelse af dyr på alle relevante forskningsområder (sikkerhedsvurdering, afprøvning af vacciner, sundhedsforskning, biomedicinsk forskning osv.).**

- ~~Sikkerhed og frihed~~ **Frihed, sikkerhed og retfærdighed**

- Udvikle aktiviteter, som bidrager til oprettelsen af **et område med** frihed, sikkerhed og retfærdighed, navnlig på områder, der vedrører ~~bekæmpelsen af~~ **beskyttelse mod** terrorisme, organiseret kriminalitet og svig, grænsesikkerhed og forebyggelse af store risici i samarbejde med **relevante organer** ~~retshåndhavende myndigheder og EU-tjenestegrene.~~
- Støtte Fællesskabets indsats ved naturkatastrofer og teknologiske katastrofer.

- **Europa som global partner**

- Øge støtten til EU's **Fællesskabets** eksterne politikker på særlige områder som f.eks. eksterne aspekter i forbindelse med indre sikkerhed, udviklingssamarbejde og humanitær bistand.

BILAG II: VEJLEDENDE FORDELING PÅ PROGRAMMERNE

Den vejledende fordeling mellem programmerne fastsættes således (mio. EUR):

Samarbejde ^{*,35}	32 292
Sundhed	5 984
Fødevarer, landbrug og bioteknologi	1 935
Informations- og kommunikationsteknologi	9 110
Nanovidenskab, nanoteknologi, materialer og ny produktionsteknologi	3 467
Energi	2 265
Miljø (herunder klimaændringer)	1 886
Transport (herunder luftfartsteknik)	4 180
Samfundsvidenskaber og humaniora	607
Sikkerhed og rummet	2 858
Idéer	7 460
Mennesker	4 727
Kapacitet	4 291
Forskningsinfrastruktur *	2 008
Forskning til fordel for små og mellemstore virksomheder	1 266
Videnbaserede regioner	126

³⁵ Herunder fælles teknologiinitiativer (inkl. finansieringsplan m.v.) og den del af samordningsindsatsen og det internationale samarbejde, der skal finansieres under temaerne.

* Herunder et **bidrag på op til 1 mia. EUR** til Den Europæiske Investeringsbanks oprettelse af den finansieringsfacilitet for risikodeling, der omtales i bilag III. **Dette beløb vil blive stillet til rådighed for EIB, efterhånden som efterspørgslen viser sig, og EIB skal selv stille med et tilsvarende beløb. Det vil blive bevilget fra særprogrammerne Samarbejde (op til 800 mio. EUR med forholdsmæssige bidrag fra alle temaerne undtagen Samfundsvidenskaber og humaniora) og Kapacitet (op til 200 mio. EUR fra den del, der vedrører forskningsinfrastruktur).** I Rådets særprogrambeslutninger fastsættes a) hvilke bidrag programmerne skal yde og b) på hvilke vilkår Kommissionen træffer afgørelse om omfordeling af indkomster, Fællesskabets bidrag giver anledning til, og af eventuelle tiloversblevne beløb inden for det syvende rammeprogramms løbetid.

Forskningspotentiale	350
Forholdet mellem videnskab og samfund	359
Internationalt samarbejde	182
Ikke-nukleare aktiviteter på Det Fælles Forskningscenter	1 751
I ALT	50 521

BILAG III

FINANSIERINGSORDNINGER

Indirekte aktioner

Aktiviteter, der støttes gennem 7. rammeprogram, finansieres via en række "finansieringsordninger". Disse ordninger vil enten alene eller kombineret med andre blive anvendt til at finansiere ~~forskellige kategorier af~~ aktiviteter, der gennemføres via rammeprogrammet.

I beslutningerne om særprogrammer, arbejdsprogrammer og forslagsindkaldelser ~~anføres~~ **specificeres det**, alt efter omstændighederne:

- hvilke typer ordninger der anvendes til finansiering af de forskellige ~~kategorier af~~ aktiviteter
- hvilke deltagerkategorier (f.eks. forskningsorganisationer, universiteter, industri, **smv'er**, myndigheder) der kan komme i betragtning
- hvilke aktivitetstyper (**f.eks. forskning og teknologisk udvikling, demonstration, forvaltning, uddannelse, formidling, vidensoverførsel** og andre beslægtede aktiviteter) der kan finansieres gennem de forskellige ordninger.

Kan flere finansieringsordninger komme i betragtning, kan det i givet fald anføres i arbejdsprogrammerne, hvilken ordning der skal bruges til det emne, forslagsindkaldelsen vedrører.

Der er følgende finansieringsordninger:

- a) Støtte til aktiviteter, der primært gennemføres på grundlag af forslagsindkaldelser:

1. Samarbejdsprojekter

Støtte til forskningsprojekter, der gennemføres af konsortier med deltagere fra forskellige lande, og som sigter mod at udvikle ny viden, ny teknologi, produkter, **demonstrationsaktiviteter** eller fælles ressourcer med henblik på forskning. Projekternes størrelse, omfang og interne organisation kan variere alt efter område og emne. Projekterne kan variere i størrelse fra små eller mellemstore fokuserede forskningsprojekter til ~~store~~ integrerede projekter **i stor skala**, som **sigter mod mobiliserer betydelige ressourcer til virkeliggørelse af et nærmere bestemt mål. Projekterne kan også målrettes mod særlige kategorier som f.eks. smv'er.**

2. Ekspertisenet

Støtte til ~~et fælles aktivitetsprogram~~ **et fælles aktivitetsprogram**, ~~fælles forskningsprogrammer~~, der gennemføres af forskellige forskningsorganisationer, hvis aktiviteter på et givet område integreres, og som udføres af forskerhold som led i et langsigtet samarbejde. Disse fælles **aktivitetsprogrammer** gennemføres på grundlag af et formelt tilsagn fra de institutioner, der integrerer en del af deres ressourcer og aktiviteter.

3. Samordning og støtte

Støtte til aktiviteter, der sigter mod at samordne eller støtte forskning og forskningspolitik (netværkssamarbejde, udveksling, tværnational adgang til forskningsinfrastruktur, undersøgelser, konferencer osv.). Samordning og støtte kan også gennemføres med andre midler end gennem forslagsindkaldelser.

4. Enkeltprojekter ~~Støtte til "frontlinjeforskning"~~

Støtte til projekter, der gennemføres af individuelle **nationale eller tværnationale** forskerhold. Denne ordning vil ~~navnlig~~ blive anvendt til at støtte forskerinitierede "frontlinjeprojekter", der finansieres inden for rammerne af Det Europæiske Forskningsråd.

5. Støtte til udvikling af forskeruddannelse og af forskernes karrieremuligheder

Støtte til uddannelse og karriereudvikling for forskere, hovedsagelig til gennemførelse af Marie Curie-aktiviteter.

6. Forskning med sigte på særlige grupper (især smv'er)

Støtte til forsknings- **og teknologiudviklings**projekter, hvor hovedparten af forskningsarbejdet gennemføres af universiteter, forskningscentre eller andre juridiske enheder, med sigte på særlige grupper, navnlig smv'er eller smv-sammenslutninger. **Der vil blive gjort en indsats for at mobilisere supplerende finansiering fra EIB-Gruppen og andre pengeinstitutter.**

b) For at støtte aktiviteter, der gennemføres på grundlag af afgørelser truffet af Rådet og Europa-Parlamentet **(eller af Rådet i samråd med Europa-Parlamentet)**³⁶ på forslag af Kommissionen, vil Fællesskabet yde økonomisk støtte til stort anlagte initiativer, der finansieres fra flere kilder.

- Finansieringsbidrag fra Fællesskabet til fælles gennemførelse af veldefinerede nationale forskningsprogrammer på grundlag af traktatens artikel 169. En sådan fælles gennemførelse indebærer, at der etableres eller allerede findes en specifik struktur for gennemførelsen. Fællesskabsstøtte ydes under forudsætning af, at der opstilles en finansieringsplan, som er baseret på udtrykkelige tilsagn fra de kompetente nationale myndigheder.
- Finansieringstilskud fra Fællesskabet til gennemførelse af fælles teknologiinitiativer til realisering af mål, som ikke kan nås med de ~~i punkt 4 nævnte~~ finansieringsordninger, **der er nævnt under a) ovenfor.** Gennem fælles teknologiinitiativer mobiliseres en kombination af forskellige finansieringsformer og -kilder: private og offentlige, europæiske og nationale. Denne finansiering kan antage forskellige former og kan tildeles eller mobiliseres gennem forskellige mekanismer: støtte fra rammeprogrammet, lån fra Den Europæiske Investeringsbank, støtte til risikovillig kapital. Fælles teknologiinitiativer kan vedtages og gennemføres på grundlag af traktatens artikel 171 (kan omfatte oprettelse af fællesforetagender) eller på grundlag af særprogrammerne.

³⁶ Eller af Rådet i samråd med Europa-Parlamentet.

Fællesskabsstøtte ydes under forudsætning af, at der opstilles en samlet finansieringsteknisk plan, der er baseret på udtrykkelige tilsagn fra alle berørte parter.

- Finansieringstilskud fra Fællesskabet til opbygning af ny infrastruktur af europæisk interesse. Dette bidrag kan vedtages på grundlag af traktatens artikel 171 eller på grundlag af særprogrambeslutningerne. Til opbygning af ny infrastruktur trækkes der på en kombination af forskellige finansieringsformer og -kilder: national finansiering, rammeprogrammet, strukturfondene, lån fra Den Europæiske Investeringsbank og andre. Fællesskabsstøtte ydes under forudsætning af, at der opstilles en samlet finansieringsplan, der er baseret på ~~formelle~~ tilsagn fra alle berørte parter.

Fællesskabet gennemfører finansieringsordningerne, se under a) ovenfor, i overensstemmelse med den forordning, der skal vedtages i medfør af traktatens artikel 167, de relevante statsstøtteregler, særlig Fællesskabets rammebestemmelser for statsstøtte til forskning og udvikling, samt internationale regler på området. Under overholdelse af disse internationale regler skal det være muligt i hvert enkelt tilfælde at foretage en tilpasning af, hvor store finansieringsbidrag der ydes, og hvilken form de antager, især hvis der er mulighed for tilskud fra andre former for offentlig finansiering, herunder fra andre EF-finansieringskilder, f.eks. Den Europæiske Investeringsbank.

Ud over direkte økonomisk støtte til deltagerne i **FTU-foranstaltninger** vil Fællesskabet forbedre disses adgang til gældsfinansiering EIB-lån gennem "finansieringsfaciliteten for risikodeling" ved at yde et bidrag til EIB-et tilskud. EIB, som bliver risikodelingspartner, skal, ~~sammen med bankens egne midler~~, bruge Fællesskabets tilskud bidrag til at dække supplere tilvejebringelsen af kapital og kapitaltildelingen med henblik på låne- og garantifinansiering baseret på egne midler. Dette indebærer ingen yderligere forpligtelser for Fællesskabets budget. Med det formål at bidrage til overvinde ufuldkommenheder på markedet åbner denne mekanisme mulighed for ~~mere omfattende EIB-långivning til~~, at EIB kan øge finansieringen af europæiske FTU-aktiviteter (f.eks. fælles teknologiinitiativer, store projekter, inklusive Eureka-projekter, ~~og~~ ~~ny~~ ~~forskningsinfrastruktur~~ og projekter, der gennemføres af smv'er), med forbehold af og i overensstemmelse med de nærmere bestemmelser, der skal fastsættes i forordningen i medfør af traktatens artikel 167 og i Rådets særprogrambeslutninger.

Drejer det sig om deltagere i en indirekte aktion, der er etableret i en region med udviklingsefterslæb (konvergensregioner og fjernområder³⁷), ydes der supplerende tilskud fra strukturfondene, hvor dette er muligt og hensigtsmæssigt. Deltagende enheder fra kandidatlandene kan på tilsvarende betingelser ydes et supplerende tilskud fra de finansielle førtiltrædelsesinstrumenter. Hvad angår aktiviteter, der hører under "forskningsinfrastruktur" i programmet "kapacitet" i syvende rammeprogram, vil de nærmere finansieringsbestemmelser blive fastlagt med henblik på at opnå reel komplementaritet mellem Fællesskabets forskningsfinansiering og andre instrumenter i **Fællesskabet** og de enkelte lande, navnlig strukturfondene.

³⁷ Konvergensregioner omfatter de områder, der er omhandlet i artikel 5 i forslag til Rådets forordning om generelle bestemmelser for Den Europæiske Fond for Regionaludvikling, Den Europæiske Socialfond og Samhørighedsfonden - KOM(2004) 492. De omfatter "konvergensmålregioner", regioner, som kan modtage støtte fra samhørighedsfonden, og fjernområder.

Direkte aktioner

Fællesskabet vil iværksætte aktiviteter, der gennemføres af FFC, og som benævnes direkte aktioner.

FINANSIERINGSOVERSIGT TIL FORSLAGET

1. FORSLAGETS BETEGNELSE

Forslag til Europa-Parlamentets og Rådets afgørelse om Det Europæiske Fællesskabs syvende rammeprogram for forskning, teknologisk udvikling og demonstration (2007-2013) - på vej mod et europæisk vidensamfund

2. ABM/ABB-RAMME

FORSKNING, ERHVERV, ENERGI OG TRANSPORT,
INFORMATIONSSAMFUNDET, DIREKTE FORSKNING samt FISKERI.

3. BUDGETPOSTER

3.1. Budgetposter (aktionsposter og dermed forbundne poster vedrørende teknisk og administrativ bistand), herunder:

02 04 01 Sikkerhed og rummet. 06 06 01 Energiforskning. 06 06 02 Transportforskning (herunder luftfartsteknik). 08 02 01 Samarbejde - Sundhed. 08 03 01 Samarbejde - Fødevarer, landbrug og bioteknologi. 08 04 01 Samarbejde - Nanovidenskab, nanoteknologi, materialer og ny produktionsteknologi. 08 05 01 Samarbejde - Energi. 08 06 01 Samarbejde - Miljø (herunder klimaændringer). 08 07 01 Samarbejde - Transport (herunder luftfartsteknik). 08 08 01 Samarbejde - Samfundsvidenskaber og humaniora. 08 09 01 Samarbejde - Finansieringsfaciliteten for risikodeling; 08 10 01 Idéer. 08 11 01 Mennesker. 08 12 01 Kapacitet - Forskningsinfrastruktur. 08 13 01 Kapacitet - Forskning til fordel for små og mellemstore virksomheder 08 14 01 Kapacitet - Videnbaserede regioner. 08 12 01 Kapacitet - Forskningspotentialer. 08 16 01 Kapacitet - Forholdet mellem videnskab og samfund. 08 17 01 Kapacitet - Internationalt samarbejde. 08 18 01 Kapacitet - Finansieringsfacilitet for risikodeling (EIB). 09 04 01 Støtte til forskningssamarbejde på området informations- og kommunikationsteknologi (ikt-samarbejde); 09 05 01 Kapacitet - Forskningsinfrastruktur. 10 02 01 Det Fælles Forskningscenters (FFC) ikke-nukleare aktiviteter.

3.2. Foranstaltningens og de finansielle virkningers varighed:

2007-2013

3.3. Budgetoplysninger (indsæt om nødvendigt flere rækker):

Budgetpost	Udgifternes art		Nye	EFTA-bidrag	Bidrag ansøgerlandene fra	Udgiftsområde i de finansielle overslag
02, 06, 08, 09 og 10	IOU	Opdelte ³⁸	YES	YES	YES	Nr. [1a]
XX.01	IOU	IOB ³⁹	YES	NEJ	NEJ	Nr. [1a...]

³⁸ Opdelte bevillinger.

³⁹ Ikke-opdelte bevillinger, i det følgende benævnt IOB.

XX.01.04	IOU	IOB	YES	YES	YES	Nr. [1a...]
XX.01.05	IOU	IOB	YES	YES	YES	Nr. [1a...]

4. SAMMENFATNING AF RESSOURCERNE

4.1. Finansielle ressourcer

4.1.1. Sammenfatning af forpligtelsesbevillinger (FB) og betalingsbevillinger (BB)

Mio. EUR (tre decimaler) LØBENDE PRISER

Udgiftstype	Punkt		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	I alt
-------------	-------	--	------	------	------	------	------	------	------	-------

Driftsudgifter⁴⁰

Forpligtelsesbevillinger (FB)	8.1	a)	4.596,105	5.035,523	5.558,406	6.331,855	7.341,771	8.262,346	9.210,139	46.336,145
Betalingsbevillinger (BB)		b	570,307	3.397,368	5.112,937	6.021,808	6.908,373	7.329,833	16.995,519	46.336,145

Administrative udgifter inden for referencebeløbet⁴¹

Teknisk og administrativ bistand (IOB)	8.2.4	c	485,903	543,551	560,720	600,868	626,378	663,608	703,827	4.184,855
--	-------	---	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-----------

SAMLET REFERENCEBELØB

Forpligtelsesbevillinger		a+c	5.082,008	5.579,074	6.119,126	6.932,723	7.968,149	8.925,954	9.913,966	50.521,000
Betalingsbevillinger		b+c	1.056,210	3.940,919	5.673,657	6.622,676	7.534,751	7.993,441	17.699,346	50.521,000

⁴⁰ Udgifter, som ikke henhører under kapitel xx 01 i afsnit xx.

⁴¹ Udgifter inden for artikel xx 01 05 i afsnit xx.

Administrative udgifter, der ikke er medtaget i referencebeløbet⁴²

Personaleressourcer og dermed forbundne udgifter (IOB)	8.2.5 d								
Administrative udgifter, undtagen udgifter til personaleressourcer og dermed forbundne udgifter, ikke medtaget i referencebeløbet (IOB)	8.2.6 e								

Samlede anslåede finansielle omkostninger ved foranstaltningen

FB I ALT, inkl. udgifter til personaleressourcer	a + c + d + e	5.082,008	5.579,074	6.119,126	6.932,723	7.968,149	8.925,954	9.913,966	50.521,000
BB I ALT, inkl. udgifter til personaleressourcer	b + c + d + e	1.056,210	3.940,919	5.673,657	6.622,676	7.534,751	7.993,441	17.699,346	50.521,000

Samfinansiering

Hvis forslaget indebærer samfinansiering med medlemsstaterne eller med andre organer (oplys hvilke), angives der et skøn i tabellen nedenfor over beløbet for denne samfinansiering (der kan indsættes flere rækker, hvis der forventes samfinansiering med flere organer):

i mio. EUR (3 decimaler)

Samfinansierende organ		År n	n + 1	n + 2	n + 3	n + 4	n+5 og ff.	I alt
	f							
FB I ALT, inkl. samfinansiering	a+c +d+ e+f							

⁴² Andre udgifter inden for kapitel xx 01 end artikel xx 01 05.

4.1.2. Forenelighed med den finansielle programmering

- Forslaget er foreneligt med den kommende finansielle programmering (interninstitutionel aftale om finansieringsrammen for 2007-2013).
- Forslaget kræver omprogrammering af det relevante udgiftsområde i de finansielle overslag.
- Forslaget kan kræve anvendelse af bestemmelserne i den interinstitutionelle aftale⁴³ (dvs. fleksibilitetsinstrumentet eller revision af de finansielle overslag).

4.1.3. Finansielle virkninger på indtægtsiden

- Forslaget har ingen indflydelse på indtægterne
- Forslaget har finansielle virkninger - virkningerne for indtægterne er som følger:

Visse associerede stater kan bidrage til finansieringen af rammeprogrammerne.

I henhold til finansforordningens artikel 161 kan Det Fælles Forskningscenter modtage indtægter fra forskellige aktiviteter, der udøves på et konkurrencemæssigt grundlag, og andre ydelser for tredjemand.

I henhold til finansforordningens artikel 18 kan visse indtægter anvendes til at finansiere bestemte former for udgifter.

4.2. Personaleressourcer (fuldtidsækvivalenter) (herunder tjenestemænd, midlertidigt ansatte og eksternt personale) – se nærmere under punkt 8.2.1.

Årlige behov	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Personaleressourcer i alt	4.436	4.629	4.659	4.937	5.039	5.288	5.538

Det må år for år vurderes, hvilke følger udfasningen af sjette og indfasningen af syvende rammeprogram får for personalbehovet.

5. SÆRLIGE FORHOLD OG MÅL

5.1. Behov, der skal dækkes på kort eller lang sigt

Syvende rammeprogram indgår sammen med andre foranstaltninger, der er rette mod uddannelse og innovation, som en integreret del af EU's indsats for at opbygge et europæisk vidensamfund med en videnskabeligt økonomi. RP7 vil omfatte hovedkomponenterne i europæisk forskning: forskningssamarbejde, grundforskning, menneskelige ressourcer og

⁴³ Se punkt 19 og 24 i den interinstitutionelle aftale.

forskningskapacitet. Dertil kommer en større indsats for at forenkle alle rammeprogrammets procedurer, så de kan blive mere brugervenlige.

5.2. Merværdien af Fællesskabets engagement og forslagens sammenhæng med andre finansielle instrumenter og eventuel synergi

En indsats på EU-plan er velbegrunder inden for F&U-politikken. Nogle forskningsaktiviteter er så omfattende at ingen medlemsstat alene kan stille de nødvendige midler og den nødvendige ekspertise til rådighed. Med EU-projekter kan der opnås den fornødne "kritiske masse" inden for forskning, teknologiudvikling og demonstration, samtidig med at den økonomiske risiko mindskes og private investeringer følger i kølvandet. Satsninger i EU-skala har også central betydning for overførslen af færdigheder og viden på tværs af grænserne og fremmer derved topkvalitet inden for F&U ved at styrke færdighederne og den EU-dækkende konkurrence og højne den menneskelige kapacitet gennem uddannelse, mobilitet og karriereudvikling. EU kan desuden bidrage til bedre integration af europæisk F&U ved at tilskynde til samordning af nationale politikker, sørge for EU-dækkende resultatformidling og finansiere forskning i fælleseuropæiske politiske udfordringer.

En grundig analyse foreligger i "Impact Assessment and Ex Ante Evaluation Report for the Commission proposals for the Council and European Parliament decisions on the 7th Framework Programme (EC and Euratom)" - SEC(2005) 430.

5.3. Forslagets mål, forventede resultater og øvrige indikatorer set i forbindelse med ABM-rammen

"Det er et centralt mål for Europa-Kommissionen at sætte gang i Lissabon-dagsordenen igen. Dette indebærer som det først fornødne den fulde realisering af vidensamfundet. Kommissærkollegiets strategiske mål, KOM(2005) 12, har fremhævet betydningen af F&U som en af de vigtigste drivkræfter for velstand og vækst. Dette vil særlig betyde at EU forpligter sig til at investere 3 % af BNP i forskning, hvor en tredjedel kommer fra den offentlige sektor.

De mål, der er opstillet i bilag I, sigter mod at understøtte Lissabon-dagsordenen med EU-finansieret forskning.

5.4. Gennemførelsesmetode (vejledende)

Angiv nedenfor, hvilken eller hvilke metoder⁴⁴ der er valgt til gennemførelse af foranstaltningen.

- Central forvaltning**
 - Direkte af Kommissionen
 - Indirekte ved delegation til:
 - Forvaltningsorganer

⁴⁴ Hvis der angives flere metoder, gives der en nærmere forklaring i afsnittet "Relevante bemærkninger" i dette punkt.

- Organer oprettet af Fællesskaberne, jf. artikel 185 i finansforordningen
- Nationale offentlige organer eller public service-organer (delvis for visse individuelle Marie Curie-stipendiars vedkommende)
- Fælles eller decentral forvaltning**
 - med medlemsstaterne
 - med tredjelande
- Fælles forvaltning med internationale organisationer (angiv nærmere)**

Relevante bemærkninger:

Eksternalisering er et vigtigt element i styringen af dette rammeprogram. Dertil kommer at det gennemføres gradvis. I denne kontekst vil programmet Idéer blive uddelegeret til et særligt forvaltningsorgan (som der for dette arbejdes vedkommende vil blive ført tilsyn med fra et videnskabeligt råd). Andre dele af rammeprogrammet overdrages efterhånden til et eksisterende eller nyt organ. Det ventes at blive tilfældet for programmet Mennesker samt for smv-specifikke foranstaltninger og for visse administrative dele af programmerne Samarbejde og Kapacitet. Hvor stort et arbejde der vil blive overtaget af forvaltningsorganer, vil blive afgjort på grundlag af løbende analyser. **Forvaltningsstrukturen for foranstaltninger med hjemmel i traktatens artikel 169 og 171 afgøres fra tilfælde til tilfælde i beslutningerne om iværksættelse af sådanne foranstaltninger.**

Den detaljerede gennemførelse af de enkelte tilskudsordninger, der bliver et resultat af medfinansiering af nationale programmer, vil blive overladt til de relevante nationale eller regionale offentlige organer eller private foretagender med offentlige serviceopgaver og med hjemsted i en medlemsstat.

6. OVERVÅGNING OG EVALUERING

6.1. Overvågningssystem

Desuden vil højtstående embedsmænd i Kommissionen løbende overvåge projektforvaltningen med årlige kontroller og under anvendelse af fælles præstationsindikatorer for forvaltningen. De årlige resultater af denne gennemgang vil blive benyttet til at informere den øverste ledelse og som materiale i den flerårige vurdering.

Krav og systemer for dataindsamling vedrørende forslagsbedømmelse og kontraktudarbejdelse undersøges nærmere i denne tid ud fra nødvendigheden af at tilvejebringe et robust og forenklet datasæt og samtidig bebyrde forskningsprogramdeltagerne mindst muligt.

6.2. Evaluering

6.2.1. Forudgående evaluering

I overensstemmelse med Kommissionens krav er der gennemført en forudgående evaluering af forslagene til RP7-retsakter. Den indgår i den overordnede konsekvensvurderingsrapport om Europa-Kommissionens forslag til Europa-Parlamentet og Rådets afgørelser om syvende rammeprogram (EF og Euratom).

6.2.2. Forholdsregler efter en midtvejsevaluering eller efterfølgende evaluering (konklusioner, der kan drages af lignende tidligere erfaringer)

En femårsvurdering af gennemførelsen og resultaterne af Fællesskabets forskning i den forudgående femårsperiode blev udført mellem juni og december 2004 af et panel af fremtræden eksperter.

Resultaterne blev fremlagt den 10. februar 2005 og meddelt Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget.

En sammenfatning af nøgleresultaterne i femårsvurderingsrapporten, og af hvordan de er blevet indarbejdet i forslaget, var indeholdt i det oprindelige forslag til syvende rammeprogram.

6.2.3. Regler for fremtidige evalueringer og deres hyppighed

Senest i 2010 gennemfører Kommissionen med bistand fra eksterne eksperter en midtvejsevaluering af RP7 og særprogrammerne for at bedømme kvaliteten af den igangværende forskning og fremskridtene mod de opstillede mål.

To år efter at rammeprogrammet er gennemført, skal Kommissionen lade uafhængige eksperter foretage en ekstern evaluering af programmets grundlag, gennemførelse og resultater. Dette forventes underbygget af et sammenhængende sæt uafhængige undersøgelser, midtvejsundersøgelsen og andre bedømmelsesaktiviteter, der er gennemført i rammeprogrammets løbetid som anført ovenfor. Rapporten om denne gennemgang forelægges for alle berørte parter, herunder Parlamentet og Rådet. Desuden kan rapporten bruges i Kommissionens kommende forudgående evaluering og konsekvensanalyse.

En uafhængig efterfølgende programevaluering vil blive foretaget to år efter afslutningen af RP6.

7. FORHOLDSREGLER MOD SVIG

Der vil blive truffet foranstaltninger til sikring af at de forholdsregler mod svig, som er truffet i RP6 vil blive videreført og styrket under RP7. De omfatter f.eks. kollektiv finansiel ansvarlighed, sanktioner mod overfakturering, foranstaltninger, der skal sikre effektiv indkrævning af Kommissionens tilgodehavender, samt administrative og juridiske foranstaltninger for at sikre fuld overholdelse af finansforordningen.

8. RESSOURCER

8.1. Finansielle omkostninger i forbindelse med forslaget's mål

Forpligtelsesbevillinger i mio. EUR (3 decimaler) - Løbende priser⁴⁵

Beskrivelse af mål, foranstaltninger og output	Året 2007		Året 2008		Året 2009		Året 2010		Året 2011		Året 2012		Året 2013		I ALT	
	Antal output	Samlede omkostninger	Antal output	Samlede omkostninger	Antal output	Samlede omkostninger	Antal output	Samlede omkostninger	Antal output	Samlede omkostninger	Antal output	Samlede omkostninger	Antal output	Samlede omkostninger	Antal output	Samlede omkostninger
OPERATIONELT MÅL NR. 1... ⁴⁶ SAMARBEJDE ⁴⁷		3.670,645		3.761,531		3.902,656		4.291,435		4.836,537		5.513,493		6.315,703		32.292,000
OPERATIONELT MÅL NR. 2... ⁴⁶ IDÉER		300,322		549,876		810,395		1.136,863		1.335,048		1.623,971		1.703,525		7.460,000
OPERATIONELT MÅL NR. 3... ⁴⁶ MENNESKER		454,397		494,449		526,169		561,420		778,211		933,537		978,817		4.727,000
OPERATIONELT MÅL NR. 4... ⁴⁶ KAPACITET ⁴⁸		431,614		540,312		638,849		693,510		760,126		587,688		638,901		4.291,000

⁴⁵ Følgende beløb repræsenterer (i kontantpriser) udgiftsområde 1 a) i den finansielle ramme vedrørende "Etablering af et europæisk forskningsrum ...", som ikke omfatter den del, der vedrører innovation.

⁴⁶ Som beskrevet under punkt 5.3.

⁴⁷ Herunder 800 mio. EUR til finansieringsfaciliteten for risikodeling (proportional fordeling på alle temaer undtagen samfundsvidenskaber).

⁴⁸ Herunder 200 mio. EUR til finansieringsfaciliteten for risikodeling fra Forskningsinfrastruktur.

OPERATIONELT MÅL NR. 5... ⁴⁶ FFC	225,030	232,906	241,057	249,495	258,227	267,265	277,020		1.751,000
SAMLEDE OMKOSTNINGER	5.082,008	5.579,074	6.119,126	6.932,723	7.968,149	8.925,954	9.913,966		50.521,000

Beløbet på op til 1 mia. EUR til finansieringsfaciliteten for ridikodeling skal suppleres med et tilsvarende beløb fra EIB. Beløbet er vejledende og vil blive stillet til rådighed for EIB, efterhånden som efterspørgslen berettiger det.

8.2. Administrative udgifter

8.2.1. Personaleressourcer – antal og type

Stillingstyper		Personale til forvaltning af foranstaltningen ved brug af eksisterende og/eller yderligere ressourcer (antal stillinger/fuldtidsækvivalenter)						
		Året 2007	Året 2008	Året 2009	Året 2010	Året 2011	Året 2012	Året 2013
Tjenestemænd eller midlertidigt ansatte ⁴⁹ (XX 01 01)	A*/AD							
	B*, C*/AST							
Personale, der finansieres ⁵⁰ over art. XX 01 02								
Andet personale, der finansieres ⁵¹ over art. XX 01 05	A*/AD	1.587	1.614	1.616	1.644	1.654	1.661	1.680
	B*, C*/AST	1.420	1.440	1.440	1.459	1.466	1.470	1.484
Eksternt personale		1.429	1.575	1.603	1.834	1.919	2.157	2.374
I ALT		4.436	4.629	4.659	4.937	5.039	5.288	5.538
Beløbet under 'i alt' omfatter følgende vedtægtsmæssige stillinger i forvaltningsorganer⁵²		0	64	66	128	150	166	209

8.2.2. Opgavebeskrivelse

Gennemførelse af rammeprogrammet.

8.2.3. Kilde til personaleressourcer (vedtægtsomfattede)

(Hvis der er tale om mere end en kilde, angives antal stillinger fra hver kilde)

- Stillinger, der i øjeblikket er afsat til forvaltningen af programmet, og som skal erstattes eller forlænges

⁴⁹ Udgifter, der IKKE er medtaget i referencebeløbet.

⁵⁰ Udgifter, der IKKE er medtaget i referencebeløbet.

⁵¹ Udgifter, der er medtaget i referencebeløbet.

⁵² I alt 209 vedtægtsmæssige stillinger (157 supplerende og 52 fastfrosne) i perioden 2007-2013 svarer til personale, der vil blive tildelt forvaltningsorganer. Den vejledende fordeling afsætter følgende antal stillinger til hvert særprogram på grundlag af en simpel pro rata-beregning ud fra budgettet. Samarbejde (127), Idéer (46), Mennesker (19), Kapacitet (17).

- Stillinger, der er forhåndsallokeret i forbindelse med APS/FBF-proceduren for år 2007
- Stillinger, hvorom der skal ansøges i forbindelse med den næste APS/FBF-procedure
- Stillinger, som skal omfordeles under anvendelse af eksisterende ressourcer inden for den pågældende tjeneste (intern omfordeling)
- Stillinger, der er nødvendige i år n, men ikke forudset i APS/FBF-proceduren for det pågældende år

8.2.4. *Andre administrative udgifter, der er medtaget i referencebeløbet (XX 01 05 – udgifter til administrativ forvaltning)*

i mio. EUR (3 decimaler) - Løbende priser

Budgetpost (nummer og betegnelse)	Året 2007	Året 2008	Året 2009	Året 2010	Året 2011	Året 2012	Året 2013	I ALT
Vedtægtsmæssigt personale xx.01 05 01	275,677	317,890	326,339	340,499	351,402	361,876	375,498	2.349,181
Eksternt personale xx.01 05 02	86,037	85,400	89,209	104,255	111,699	128,170	143,774	748,544
Andre administrative udgifter xx.01 05 03	124,189	140,261	145,172	156,114	163,277	173,562	184,555	1.087,130
Teknisk og administrativ bistand i alt	485,903	543,551	560,720	600,868	626,378	663,608	703,827	4.184,855

8.2.5. *Udgifter til personaleressourcer og dermed forbundne udgifter, der ikke er medtaget i referencebeløbet*

i mio. EUR (3 decimaler) - Løbende priser

Arten af personaleressourcer	Året 2007	Året 2008	Året 2009	Året 2010	Året 2011	Året 2012	Året 2013	I ALT
Tjenestemænd og midlertidigt ansatte (08 0101 og)								
Personale finansieret over artikel XX 01 02 (hjælpeansatte, nationale eksperter, kontraktansatte osv.)								

Samlede udgifter til personaleressourcer og dermed forbundne udgifter (IKKE medtaget i referencebeløbet)								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Beregning – *Administrative udgifter*

Beregningen bygger på følgende antagelser vdr. indirekte aktioner:

- omfatter alle administrative udgifter (inklusive forvaltningsorganer)

- følgende antagelser i 2004-priser (med 2 % inflation):

. udgift pr. tjenestemand og midlertidigt ansat 108.000 EUR/år

. udgift til eksternt personale: 48 000 EUR/år (undt. for ERC: 57.000 EUR/år)

. Andre administrative udgifter: 35 % of personaleudgifterne (40 % for ERC)

tallene for 2007 svarer til FBF 2007

Beregning – *personale, der finansieres over art. XX 01 02*

Der henvises om fornødent til punkt 8.2.1.

8.2.6 Andre administrative udgifter, der ikke er medtaget i referencebeløbet

i mio. EUR (3 decimaler) - Løbende priser

	Året 2007	Året 2008	Året 2009	Året 2010	Året 2011	År 2012 og 2013	I ALT
XX 01 02 11 01 – Tjenesterejser							
XX 01 02 11 02 – Møder og konferencer							
XX 01 02 11 03 - Udvalg							
XX 01 02 11 04 – Undersøgelser og høringer							
XX 01 02 11 05 - Informationssystemer							
2 Andre forvaltningsudgifter i alt (XX 01 02 11)							
3 Andre udgifter af administrativ karakter (angiv hvilke, herunder budgetpost)							
Administrative udgifter i alt, undtagen udgifter til personaleressourcer og dermed forbundne udgifter (IKKE medtaget i referencebeløbet)							

Beregning – *Andre administrative udgifter, der ikke er medtaget i referencebeløbet*

Behovet for menneskelige og administrative ressourcer vil blive dækket via tildelingen til det administrerende GD inden for rammerne af den årlige tildelingsprocedure.

Ændret forslag til

RÅDETS AFGØRELSE

om Det Europæiske Atomenergifællesskabs (Euratoms) syvende rammeprogram for forskning og uddannelse på det nukleare område (2007-2011)

(EØS-relevant tekst)

RÅDET FOR DEN EUROPÆISKE UNION HAR –

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Atomenergifællesskab, særlig artikel 7,

under henvisning til forslag fra Kommissionen⁵³,

under henvisning til udtalelse fra Europa-Parlamentet,⁵⁴

under henvisning til udtalelse fra Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg⁵⁵,

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Fælles nationale og europæiske bestræbelser på forsknings- og uddannelsesområdet har afgørende betydning for, om det fortsat skal være muligt at fremme og sikre den økonomiske vækst og borgernes velfærd i Europa.
- (2) Det syvende rammeprogram er et supplement til EU's andre forskningspolitiske satsninger, som - foruden navnlig satsningerne på uddannelse, konkurrenceevne og innovation, erhvervs politik, beskæftigelse og miljø - er nødvendige for at gennemføre Lissabon-strategien.
- (3) Rammeprogrammet bygger på forgængerprogrammets resultater i arbejdet for at opbygge det europæiske forskningsrum og fører dem videre i udviklingen af Europa som videnøkonomi og vidensamfund.
- (5) Kommissionens grønbog "På vej mod en europæisk strategi for energiforsynings sikkerhed" belyser det bidrag, kernekraften kan yde til reduktion af drivhusgasudledningen og af Europas afhængighed af importeret energi.
- (6) Med henvisning til Rådets afgørelse af 26. november 2004 om ændring af forhandlingsdirektiverne vedrørende ITER⁵⁶ vil realiseringen af ITER i Europa som

⁵³ EUT C , , s. .

⁵⁴ EUT C , , s. .

⁵⁵ EUT C , , s. .

⁵⁶ Ikke offentliggjort i EUT.

led i en bredere politik for fusionsenergi blive det centrale element i fusionsforskningen under syvende rammeprogram.

- (7) Gennemførelsen af syvende rammeprogram kan give anledning til oprettelse af fællesforetagender, jf. traktatens afsnit II, kapitel 5.
- (8) Forskningsaktiviteter, der støttes af dette rammeprogram, skal gennemføres under overholdelse af grundlæggende etiske principper, herunder dem som kommer til udtryk i Den Europæiske Unions charter om grundlæggende rettigheder. Der bliver og vil fortsat blive taget hensyn til udtalelser fra Den Europæiske Gruppe vedrørende Etik inden for Naturvidenskab og Ny Teknologi.
- (9) Denne retsakt fastlægger for hele programmets varighed en finansieringsramme, der udgør det primære referencegrundlag for budgetmyndigheden, jf. punkt **37** i den interinstitutionelle aftale af **17. maj 2006** mellem Europa-Parlamentet, Rådet og Kommissionen om budgetdisciplin og forbedring af budgetproceduren.
- (10) Kommissionen forelagde den **28. august 2005**⁵⁷ konklusionerne af den eksterne evaluering af gennemførelsen og resultaterne af Fællesskabets indsats i de fem år forud for evalueringen, ledsaget af Kommissionens kommentarer.
- (11) Det er vigtigt at sikre en forsvarlig økonomisk forvaltning af syvende rammeprogram og dets gennemførelse på en måde, der er mest muligt effektiv og brugervenlig, og at lette adgangen til det for alle deltagere.
- (12) Under syvende rammeprogram vil der blive taget behørigt hensyn til kvinders rolle i videnskab og forskning for yderligere at fremme deres aktive medvirken i forskningen.
- (13) Det Fælles Forskningscenter **har den vigtige opgave at yde kundestyret videnskabelig og teknisk bistand til planlægningen, udarbejdelsen, iværksættelsen og opfølgningen af EU's politik. Der bør løbende ydes støtte til Det Fælles Forskningscenter, således at det kan fungere som et EU-referencecenter for videnskab og teknologi uafhængigt af private og nationale interesser.** ~~bør bidrage til, at de ovenfor anførte mål nås, ved at gennemføre direkte aktioner og ved at yde kundedrevet støtte til gennemførelsen af EU's politikker.~~
- (14) De europæiske forskningsaktiviteters internationale og globale dimension er vigtig ud fra ønsket om at opnå gensidige fordele. Det syvende rammeprogram er således åbent for deltagelse for lande, der har indgået de nødvendige aftaler med henblik herpå, samt - på projektniveau og på gensidigt fordelagtigt grundlag - for deltagelse af enheder fra tredjelande og internationale organisationer for videnskabeligt samarbejde.
- (15) Det syvende rammeprogram bør medvirke til udvidelsen ved at yde videnskabelig og teknologisk støtte til kandidatlandene for at hjælpe dem med at indføre gældende fællesskabsret og for at integrere dem fuldt ud i det europæiske forskningsrum.
- (16) Desuden bør der træffes passende foranstaltninger til forebyggelse af uregelmæssigheder og svig, og de nødvendige skridt bør tages for at kræve tabte, uberettiget udbetalte eller forkert anvendte midler tilbagebetalt i overensstemmelse

⁵⁷

KOM(2005) 387

med Rådets forordninger (EF, Euratom) nr. 2988/95 af 18. december 1995 om beskyttelse af De Europæiske Fællesskabers finansielle interesser⁵⁸, (Euratom, EF) nr. 2185/96 af 11. november 1996 om Kommissionens kontrol og inspektion på stedet med henblik på beskyttelse af De Europæiske Fællesskabers finansielle interesser mod svig og andre uregelmæssigheder⁵⁹ samt Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1073/1999 om undersøgelser, der foretages af Det Europæiske Kontor for Bekæmpelse af Svig (OLAF)⁶⁰.

- (17) Kommissionen har hørt Det Videnskabelige og Tekniske Udvalg, som har afgivet udtalelse.

TRUFFET FØLGENDE AFGØRELSE:

Artikel 1

VedtægelseFastlæggelse af rammeprogrammet for forskning og uddannelse

Der **vedtages**fastlægges for perioden 1. januar 2007 til 31. december 2011 et flerårigt rammeprogram for forskning og uddannelse på det nukleare område, i det følgende benævnt det "syvende rammeprogram".

Artikel 2

Målsætninger

1. Med udgangspunkt i det europæiske forskningsrum bidrager syvende rammeprogram til opbygningen af et videnbaseret samfund ved at forfølge de overordnede mål, der er anført i traktatens artikel 1 og artikel 2, litra a).
2. Syvende rammeprogram omfatter Fællesskabets aktiviteter vedrørende forskning, teknologisk udvikling, internationalt samarbejde, formidling af tekniske oplysninger og nyttiggørelse samt uddannelse; aktiviteterne vil blive omhandlet i to særprogrammer.

Det første program omfatter følgende:

- (a) **Fusionsenergiforskning**, hvor målet er at udvikle teknologien til en sikker, bæredygtig, miljømæssigt forsvarlig og økonomisk levedygtig energikilde.
- (b) Nuklear fission og strålingsbeskyttelse, hvor målet er at ~~fremme en sikker udnyttelse af~~ **styrke navnlig de sikkerhedsmæssige præstationer samt ressource- og omkostningseffektiviteten ved** nuklear fission og andre anvendelser af stråling inden for industri og lægevidenskab.

⁵⁸ EFT L 312, 23.12.1995, s. 1.

⁵⁹ EFT L 292, 15.11.1996, s. 2.

⁶⁰ EFT L 136, 31.5.1999, s. 1.

Det andet program omfatter Det Fælles Forskningscenters aktiviteter på kerneenergiområdet.

3. Hovedlinjerne i disse programmer beskrives i bilag I.

Artikel 3

Det samlede maksimumbeløb og dets fordeling på programmerne

Det samlede beløb til gennemførelse af syvende rammeprogram for perioden 2007-2011 er på 2.751~~3092~~ mio. EUR. Beløbet fordeles således (i mio. EUR):

(a)	Forskning i fusionsenergi	<u>1 947</u> 2159
(b)	Nuklear fission og strålingsbeskyttelse	<u>287</u> 394
(c)	Det Fælles Forskningscenters aktiviteter på det nukleare område	<u>517</u> 539

Af det beløb, der er afsat til forskning i fusionsenergi, forbeholdes mindst 900 mio. EUR til andre aktiviteter end opførelsen af ITER, jf. bilag I.

2. De nærmere regler for Fællesskabets finansieringsbidrag i henhold til dette rammeprogram er anført i bilag II.

Artikel 4

Beskyttelse af Fællesskabernes finansielle interesser

For så vidt angår den fællesskabsindsats, der finansieres i henhold til denne afgørelse, finder forordning (EF, Euratom) nr. 2988/95 og forordning (Euratom, EF) nr. 2185/96 anvendelse over for enhver overtrædelse af en fællesskabsbestemmelse - herunder overtrædelser af kontraktlige forpligtelser, der er fastsat på grundlag af programmet - som kan tilskrives en økonomisk beslutningstagers handling eller undladelse, der skader eller kunne skade De Europæiske Fællesskabers almindelige budget eller budgetter, der forvaltes af De Europæiske Fællesskaber, ved afholdelse af en uretmæssig udgift.

Artikel 5

Alle forskningsaktiviteter, der iværksættes under syvende rammeprogram, gennemføres under overholdelse af grundlæggende etiske principper.

Artikel 6

Tilsyn, evaluering og redegørelse

1. **Kommissionen fører løbende og systematisk tilsyn med gennemførelsen af rammeprogrammet og de tilhørende særprogrammer og skal regelmæssigt aflægge rapport og formidle resultaterne af dette tilsyn.**

Senest i 2010 gennemfører Kommissionen med bistand fra eksterne eksperter en **evidensbaseret** foreløbig evaluering af rammeprogrammet og særprogrammerne **på grundlag af den efterfølgende evaluering af sjette rammeprogram.** **Evalueringen skal** bedømme kvaliteten af den igangværende forskning, **kvaliteten af implementeringen og forvaltningen samt** fremskridtene mod de opstillede mål ~~og de opnåede videnskabelige og tekniske resultater.~~

2. Når rammeprogrammet er afsluttet, sørger Kommissionen for en uafhængig ekstern ekspertevaluering af programmets grundlag, gennemførelse og resultater.

Kommissionen fremsender evalueringens konklusioner med sine bemærkninger til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget.

Udfærdiget i Bruxelles, den

*På Rådets vegne
Formand*

BILAG I

VIDENSKABELIGE OG TEKNOLOGISKE MÅL, TEMAER OG AKTIVITETER

INDLEDNING

Euratoms syvende forskningsrammeprogram består af to dele, hvoraf den ene dækker de "indirekte aktioner" inden for fusionsenergiforskning, nuklear fission og strålingsbeskyttelse, og den anden Det Fælles Forskningscenters "direkte" forskning.

FORSKNING I FUSIONSENERGI

Mål

At tilvejebringe videngrundlaget for ITER og at virkeliggøre ITER som et stort skridt fremad mod konstruktion af prototyper på kraftværksreaktorer, der er sikre, bæredygtige, miljøvenlige og økonomisk levedygtige.

Grundlag

På kort, mellemlangt og langt sigt giver Europas energiforsyningsituation anledning til alvorlige bekymringer. Der er navnlig brug for foranstaltninger for at løse problemer med forsyningssikkerhed, klimaændringer og bæredygtig udvikling, samtidig med at det sikres, at den fremtidige økonomiske vækst ikke bringes i fare.

Uanset den indsats, EU gør og fortsat bør gøre for forskning i vedvarende energikilder, har fusionsenergi potentialet til at levere et stort bidrag til virkeliggørelsen af målet om en bæredygtig og sikker energiforsyning til EU—om få årtier, når industrielt drevne fusionsreaktorer om ca. 50-60 år er slået igennem på markedet. Derfor skal indsatsen for fusionsenergi accelereres, så der hurtigst muligt kan opføres et fusionskraftværk. Kronens udviklingsarbejdet med held, kan der leveres energi, som er sikker, bæredygtig og miljøvenlig. Det langsigtede mål for europæisk forskning i fusionsenergi, som omfatter alle fusionsenergiaktiviteter i medlemsstaterne og associerede tredjelande, er **at man om ca. 30-35 år** i fællesskab vil have udviklet prototypereaktorer til kraftværker, som imødekommer alle disse krav og er økonomisk levedygtige.

Strategien for at nå dette langsigtede mål har som sit første delmål opførelsen af ITER (et stort forsøgsanlæg, som skal påvise fusionskraftens videnskabelige og tekniske gennemførlighed), og derefter opførelsen af DEMO, et fusionsenergidrevet demonstrationskraftværk. Sideløbende hermed vil der blive gennemført et dynamisk program for F&U-mæssig støtte til ITER og til den udvikling inden for fusionsmaterialer, -teknologi og -fysik, som er nødvendig for DEMO. Heri inddrages europæisk erhvervsliv, fusionsassocieringerne og tredjelande, særlig parter i ITER-aftalen.

Aktiviteter

- **Virkeliggørelse af ITER**

Dette område omfatter aktiviteter med henblik på den fælles virkeliggørelse af ITER (som et internationalt infrastrukturanlæg for forskningen), herunder navnlig klargøring af anlægsområdet, etablering af ITER-organisationen og det europæiske fællesforetagende for

ITER, forvaltning og ansættelse af personale, generel teknisk og administrativ bistand, konstruktion af udstyr og installationer samt støtte til projektet under opførelsen.

- **F&U til forberedelse af ITER's drift**

Et målrettet fysik- og teknologiprogram, som udnytter fusionsprogrammets anlæg og ressourcer, ~~herunder~~ dvs. JET og de anlæg til magnetisk indeslutning (tokamakker, stellaratorer og RFP'er), som findes eller er under opførelse. Særlig vigtige ITER-teknologier vurderes, ITER-projektvalg konsolideres, og ITER's drift forberedes ved hjælp af eksperimentelle og teoretiske aktiviteter.

- **Teknologiaktiviteter til forberedelse af DEMO-kraftværket**

Disse aktiviteter omfatter en energisk udviklingsindsats for så vidt angår fusionsmaterialer og nøgleteknologier til fusion, herunder kapper, samt etablering af et særligt projekthold, der skal forberede opførelsen af International Fusion Materials Irradiation Facility (IFMIF), som skal klargøre materialer til DEMO. Aktiviteterne omfatter bestrålingsprøvning og modellering af materialer, undersøgelser med henblik på skitseprojekteringen af DEMO-værket og undersøgelser af fusionsenergiens sikkerhedsmæssige, miljømæssige og samfundsøkonomiske aspekter.

- **Længeresigtede F&U-aktiviteter**

Aktiviteterne omfatter videreudvikling af forbedrede koncepter for magnetiske indeslutningssystemer, der potentielt kan være til nytte for fusionskraftværker (fokuseret på færdiggørelsen af bygningen af W7-X stellaratoren), teori og modellering med sigte på en dybtgående forståelse af fusionsplasmaers opførelse, samt koordinering ~~via et net af kontaktpersoner af medlemsstaternes civile forskning i inertiindeslutning.~~

- **Menneskelige ressourcer og uddannelse**

På baggrund af ITER's behov på kort og mellemlangt sigt og med henblik på den videre udvikling af fusionsenergien vil der blive iværksat initiativer, der skal sikre, at der findes tilstrækkelige menneskelige ressourcer, som har den nødvendige kompetence, uddannelse og erfaring på højt niveau. Herunder bør det undersøges, hvordan der kan indføres en europæisk ph.d.-grad i fusionsfysik og -teknik.

- **Infrastruktur**

Det internationale fusionsforskningsreaktor ITER bliver en del af den nye forskningsinfrastruktur med en stærk europæisk dimension.

- **Teknologioverførsel**

ITER-projektet skal have nye og mere smidige organisatoriske strukturer, der gør det muligt at overføre projektets innovationsresultater og teknologiske fremskridt hurtigt til erhvervslivet for på den måde at tage udfordringerne op og dermed gøre europæisk erhvervsliv mere konkurrencedygtigt.

Mål

At etablere et solidt videnskabeligt og teknisk grundlag for at fremskynde udviklingen af praktiske foranstaltninger til mere sikker håndtering af langlivet radioaktivt affald, at styrke navnlig de sikkerhedsmæssige præstationer samt ressource- og omkostningseffektiviteten ved kernekraft fremme af en mere sikker, ressourceeffektiv og konkurrencedygtig udnyttelse af nuklearenergi samt at sikre et robust system, som samfundet kan acceptere, til beskyttelse af mennesker og miljø mod virkningerne af ioniserende stråling.

Grundlag

Kerneenergi er i øjeblikket kilden til en tredjedel af den elektricitet, der forbruges i EU, og udgør som den vigtigste kilde til kulstoffri grundlastelektricitet, der er til rådighed på nuværende tidspunkt under driften af et kernekraftværk ikke udleder CO₂, et vigtigt element i debatten om midler til bekæmpelse af klimaændringer og mindskelse af Europas afhængighed af importeret energi. Den europæiske kernekraftsektor som helhed er karakteriseret ved avanceret teknologi og giver højt kvalificeret beskæftigelse til flere hundrede tusinde mennesker. Nuklearenergi, som er en hjemlig og tilforladelig energikilde, bidrager til EU's uafhængighed og forsyningsikkerhed, og Mere avanceret kerneteknologi kunne stille betydelige forbedringer i udsigt, hvad angår ressourceeffektivitet og -anvendelse, og på en gang sikre endnu bedre sikkerhedsstandarder og mindre affald end den nuværende teknologi.

Der er dog nogle væsentlige betænkeligheder ved fortsat brug af denne energikilde i EU. Der er stadig behov for en indsats, der kan sikre, at Fællesskabet fastholder sin enestående gode sikkerhedsstatistik, og bedre strålingsbeskyttelse er stadig et højt prioriteret område. Reaktorsikkerhed under drift og håndtering af langlivet affald er de vigtigste spørgsmål, der begge behandles som led i et løbende arbejde på teknisk niveau, men der er også brug for bidrag fra politisk side og fra borgerne. Overalt hvor der anvendes stråling, både i industrien og til medicinske formål, er det vigtigste princip beskyttelse af mennesker og miljø. Alle temaerne i dette afsnit er præget af et grundlæggende ønske om at sikre et højt beskyttelsesniveau. På samme måde er der klart identificerbare behov med hensyn til adgang til forskningsinfrastruktur og -ekspertise på alle områder inden for kernefysik og -teknik. Herudover er de enkelte tekniske områder indbyrdes forbundet af centrale tværfaglige emner som det nukleare brændselskredsløb, actinid-kemi, risikoanalyse og sikkerhedsvurdering og endog samfunds- og forvaltningsmæssige spørgsmål.

Der er også behov for forskning for at udforske nye videnskabelige og teknologiske muligheder og reagere fleksibelt på nye politikbestemte behov, efterhånden som de opstår i rammeprogrammets løbetid.

Aktiviteter

- **Håndtering af radioaktivt affald**

Implementeringsorienteret forskning og udvikling i alle resterende centrale aspekter af deponering af brugt brændsel og langlivet radioaktivt affald dybt i undergrunden og i givet fald demonstration af teknologier og sikkerhed samt F&U til støtte for og for at underbygge

udviklingen af et fælles europæisk synspunkt på hovedspørgsmålene i forbindelse med håndtering og bortskaffelse af affald. Forskning i separation og transmutation og/eller andre koncepter, som har til formål at mindske mængden af og/eller farene ved det affald, der skal deponeres.

- **Reaktorsystemer**

Forskning til støtte for fortsat sikker drift af eksisterende reaktorsystemer **af alle relevante typer** (herunder anlæg inden for brændselskredsløbet) under hensyn til nye udfordringer som længere levetid og udvikling af nye avancerede metoder til sikkerhedsvurdering (både det tekniske og det menneskelige element), **også i forbindelse med alvorlige uheld**, og på at vurdere potentiale og sikkerheds- **og affaldshåndteringsaspekter** ved fremtidige reaktorsystemer på kort og mellemlangt sigt for således at bevare den høje sikkerhedsstandard, som allerede er nået i EU, **og afgørende forbedre den langsigtede håndtering af radioaktivt affald**.

- **Strålingsbeskyttelse**

Forskning i navnlig risiciene fra lave doser, medicinske anvendelser og krisestyring for at tilvejebringe det videnskabelige grundlag for et robust, retfærdigt og socialt acceptabelt beskyttelsessystem, som ikke i unødvendigt omfang begrænser de nyttige og udbredte anvendelser af stråling på det medicinske område og i industrien (~~herunder produktion af nuklearenergi~~). Forskning med henblik på at minimere ~~den trussel, der udgøres~~ **virkningerne** af nuklear og radiologisk terrorisme **samt misbrug af nukleart materiale**, og ~~mindske virkningen heraf~~.

- **Infrastruktur**

Støtte for at sikre, at der er rådighed over **og foregår et samarbejde imellem** forskningsinfrastrukturanlæg som f.eks. ~~reaktorer~~ **faciliteter** til materialeprøvning **og uddannelsesreaktorer**, underjordiske forskningslaboratorier, radiobiologiske anlæg og vævsbanker der er nødvendige for at bevare de høje standarder for tekniske resultater, innovation og sikkerhed i den europæiske kernekraftsektor.

- **Menneskelige ressourcer, mobilitet og uddannelse**

Støtte for at bevare og videreudvikle videnskabelig kompetence og menneskelige ressourcer **(f.eks. gennem fælles uddannelsesaktiviteter)** for at sikre, at der på længere sigt er forskere, **teknikere** og andre ansatte med passende kvalifikationer til rådighed i den nukleare sektor.

DET FÆLLES FORSKNINGSCENTERS AKTIVITETER PÅ DET NUKLEARE OMRÅDE

Mål

At yde kundestyret videnskabelig og teknisk bistand til ~~EU's~~ **Fællesskabets** politiske beslutningsproces på det nukleare område, og som led heri støtte gennemførelsen og opfølgningen af eksisterende politikker og reagere smidigt på nye politikbestemte behov.

Grundlag

Det Fælles Forskningscenter støtter målsætningerne i den europæiske energiforsyningsstrategi, ikke mindst hvor det gælder om at opfylde Kyoto-protokollens mål. **Til støtte for EU's målsætninger får Det Fælles Forskningscenter særlige opgaver i forbindelse med:**

- **den globale sikkerhed, navnlig gennem centrets deltagelse i udviklingen af teknikker og metoder til effektiv sikkerhedskontrol for at bekæmpe illegal handel og forbedre nuklear eftersporing**
- **udvidelsen af EU, fordi dette har involveret (og vil involvere) nye typer af reaktorer og andre nukleare anlæg**
- **energiforsyningen, ved at bidrage til udviklingen af nye teknikker, der kan tilvejebringe et brændselskredsløb i overensstemmelse med principperne om bæredygtig udvikling.**

EU-Fællesskabet har en anerkendt kompetence på mange kernetekniske områder, og den bygger solidt på tidligere tiders vellykkede projekter. FFC's nyttige støtte til EU's **Fællesskabets** politikker og bidrag til de nye tendenser inden for nuklear forskning bygger på centrets videnskabelige ekspertise og dets integration i det internationale forskermiljø, **på samarbejde med andre forskningscentre og på videnformidling.** FFC **råder over** har kompetent personale og tidssvarende anlæg, så der kan gennemføres anerkendt videnskabeligt og teknisk arbejde. **Det skal sikre, at centrets infrastrukturanlæg har en kvalitet og fornyes i en passende takt, som gør, at Europas forskning fortsat kan være i front.** Det Fælles Forskningscenter, ~~men støtter samtidig også EU's~~ **Fællesskabets** politik for at bevare grundlæggende kompetencer og ekspertise ~~med henblik på~~ **ved at give andre forskere adgang til centrets anlæg,** uddanne unge forskere og fremme deres mobilitet **og således opretholde den nukleare knowhow i Europa.** Nye behov er opstået, navnlig for så vidt angår politikkerne vedrørende eksterne forbindelser og sikkerhed. I disse tilfælde er der behov for egne og sikre informationer, analyser og systemer, som ikke altid fås på markedet.

FFC's nukleare aktiviteter sigter mod at opfylde både Kommissionens og medlemsstaternes F&U-behov. Dette program har til formål at udvikle og samle viden, levere bidrag til debatten om kernekraftproduktionen, dens sikkerhed og pålidelighed, dens bæredygtighed og styringen af den samt de trusler og udfordringer, den er forbundet med, og herunder **yurdere** innovative/fremtidige reaktorsystemer.

Aktiviteter

FFC's aktiviteter rettes primært mod:

Håndtering af nukleart affald og miljøpåvirkning. Her sigtes **der** mod at forstå processerne i forbindelse med nukleart brændsel, fra produktionen af energi til **deponering** af affalds**lagring**, og mod at udvikle effektive løsninger til håndtering af højradoaktivt affald ved hjælp af de to almindeligste løsninger (direkte **deponering-lagring** eller separation og transmutation). **Der vil især blive gjort en indsats for at øge den viden, man har om langlivet affald, og forbedre behandlingen og konditioneringen af det samt styrke grundforskningen i actinider.**

Nuklear sikkerhed. Her skal der forskes gennem forskning i både eksisterende og nye brændselskredsløb, samt i reaktorsikkerhed, for både vestlige og russiske reaktortyper, samt i større omfang i nye brændselskredsløb og nye reaktorkonstruktioner. Herudover bidrager FFC til og koordinerer det europæiske bidrag til F&U-initiativet Generation IV International Forum, som verdens bedste forskningsorganisationer deltager i. FFC skal være den integrerende faktor på dette område og, både hvad kvaliteten og omfanget angår, sikre, at det europæiske bidrag til GIF bliver betydningsfuldt. FFC's bidrag omfatter primært sikkerhed og sikkerhedskontrol i innovative brændselscykler, især karakterisering, afprøvning og analyse af nye brændsler, opstilling af sikkerheds- og kvalitetsmål, sikkerhedskrav og avancerede systemevalueringsmetoder.

Nuklear sikkerhedskontrol. Her skal indsatsen understøtte Fællesskabets opfyldelse af sine tilsagn, f.eks. om kontrol med brændselskredsløbsanlæg med vægt på brændselskredsløbets slutfase, om overvågning af radioaktivitetsniveauet i miljøet eller om gennemførelse af tillægsprotokollen og den integrerede sikkerhedskontrol samt forebyggelse af, at nukleart og radioaktivt materiale i forbindelse med ulovlig handel bliver omdirigeret til andre formål.

Oplysning af politikerne og borgerne om kerneenergi: Forskere, politikere og borgere blive mere og mere overbeviste om, at den globale opvarmning finder sted, at den forårsages af kulstofemissioner fra afbrænding af fossilt brændstof, og at kernekraften, som ikke udsender kuldioxid, er et vigtigt led i den sammensætning af energiforbruget, som er nødvendig, hvis verdens energibehov skal dækkes. Derfor bør der iværksættes en flerårig kampagne for at oplyse politikerne og den brede offentlighed om kerneenergi med det formål både at fremme en faktabaseret debat og gøre det lettere at træffe afgørelser på grundlag af solid viden.

Det er vigtigt for forståelsen af, hvad brugen af kerneenergi indebærer, at kunne sammenligne med andre energikilder, og derfor skal alle informationskampagner, der får støtte eller tilskyndelse, også gøre rede for EU's indsats i andre sammenhænge for at fremme andre energikilder og især de vedvarende.

BILAG II

FINANSIERINGSORDNINGER

~~EU~~-**Fællesskabet** vil støtte forskning og teknologisk udvikling, herunder demonstration, i særprogrammerne gennem en række finansieringsordninger under overholdelse af deltagelsesreglerne for gennemførelsen af syvende rammeprogram. Disse ordninger vil enten alene eller kombineret med andre blive anvendt til at finansiere forskellige kategorier af aktiviteter, der gennemføres i rammeprogrammets løbetid.

1. FINANSIERINGSORDNINGER FOR FUSIONSENERGI

Aktiviteterne i forbindelse med forskning i fusionsenergi er af en sådan art, at der er behov for særordninger. Der ydes økonomisk støtte til aktiviteter, der gennemføres efter procedurene i:

- 1.1. Associeringskontrakterne mellem Kommissionen og medlemsstater eller fuldt associerede tredjelande eller enheder i medlemsstaterne eller fuldt associerede tredjelande, som varetager gennemførelsen af en del af ~~EU's~~-**Fællesskabets** forskningsprogram for fusionsenergi i medfør af traktatens artikel 10.
- 1.2. "European Fusion Development Agreement" (EFDA) - en multilateral aftale indgået mellem Kommissionen og organisationer, der er etableret i, eller som handler på vegne af, medlemsstater og associerede lande - der bl.a. danner rammen om yderligere forskning i fusionsteknologi i associerede organisationer og i industrien, for anvendelse af JET-faciliteterne og for det europæiske bidrag til det internationale samarbejde.
- 1.3. Det europæiske fællesforetagende for ITER, som baseres på traktatens afsnit II, kapitel 5, artikel 45-51.
- 1.4. Internationale aftaler mellem Euratom og tredjelande om aktiviteter inden for fusionsenergiforskning og -udvikling, særlig ITER-aftalen.
- 1.5. Andre multilaterale aftaler mellem Fællesskabet og associerede organisationer, særlig aftalen om personalemobilitet.
- 1.6. Aktioner med omkostningsdeling, der tager sigte på at fremme og bidrage til fusionsenergiforskning sammen med organer i medlemsstaterne eller de lande, der er associeret med Euratom-rammeprogrammet, men som ikke har indgået associeringsaftaler.

Ud over ovennævnte aktiviteter kan der træffes foranstaltninger til fremme og udvikling af menneskelige ressourcer, uddeles stipendier, iværksættes integrerede infrastrukturinitiativer og ydes specifik støtte, særlig til samordning af forskningen i fusionsenergi, til undersøgelser til støtte for disse aktiviteter, til publikationer og informationsudveksling samt til uddannelse for at fremme teknologioverførsel.

2. FINANSIERINGSORDNINGER PÅ ANDRE OMRÅDER

Euratom-rammeprogrammets aktiviteter på andre områder end fusionsenergi finansieres gennem en række finansieringsordninger. Disse ordninger vil enten alene eller kombineret med andre blive anvendt til at finansiere forskellige kategorier af aktiviteter, der gennemføres i rammeprogrammets løbetid.

I beslutninger om særprogrammer, arbejdsprogrammer og forslagsindkaldelser anføres efter omstændighederne:

- hvilke typer ordninger der anvendes til finansiering af de forskellige kategorier af aktiviteter
- hvilke deltagerkategorier (f.eks. forskningsorganisationer, universiteter, industri, myndigheder) der kan komme i betragtning
- hvilke aktivitetstyper (forskning, udvikling, demonstration, uddannelse, formidling, videnoverførsel og andre beslægtede aktiviteter) der kan finansieres gennem de forskellige ordninger.

Kan flere finansieringsordninger komme i betragtning, kan det i givet fald anføres i arbejdsprogrammerne, hvilken ordning der skal bruges til det emne, forslagsindkaldelsen vedrører.

Der er følgende finansieringsordninger:

a) Støtte til aktiviteter, der primært gennemføres på grundlag af forslagsindkaldelser:

1. Samarbejdsprojekter

Støtte til forskningsprojekter, der gennemføres af konsortier med deltagere fra forskellige lande, og som sigter mod at udvikle ny viden, ny teknologi, produkter eller fælles forskningsressourcer. Projekternes størrelse, omfang og interne organisation kan variere alt efter område og emne. Projekterne kan variere i størrelse fra små eller mellemstore fokuserede forskningsprojekter til større integrerede projekter, som mobiliserer betydelige ressourcer til virkeliggørelse af et nærmere bestemt mål.

2. Ekspertisenet

Støtte til fælles forskningsprogrammer, der gennemføres af flere forskningsorganisationer, hvis aktiviteter på et givet område integreres, og som udføres af forskerhold som led i et langsigtet samarbejde. Disse fælles programmer gennemføres på grundlag af et formelt tilsagn fra de institutioner, der integrerer en del af deres ressourcer og aktiviteter.

3. Samordning og støtte

Støtte til aktiviteter, der sigter mod at samordne eller støtte forskning (netværkssamarbejde, udveksling, undersøgelser, konferencer osv.). Samordning og støtte kan også gennemføres med andre midler end gennem forslagsindkaldelser.

4. Foranstaltninger til fremme og udvikling af menneskelige ressourcer og mobilitet

Støtte til uddannelse og karriereudvikling for forskere.

- b) For at støtte aktiviteter, der gennemføres med hjemmel i afgørelser, der vedtages af Rådet på forslag af Kommissionen, vil Fællesskabet yde økonomisk støtte til stort anlagte initiativer, der finansieres fra flere kilder:
 - Finansieringstilskud fra Fællesskabet til fællesforetagender, der gennemføres i overensstemmelse med procedurerne og bestemmelserne i Euratom-traktatens afsnit II, kapitel 5, artikel 45-51.
 - Finansieringstilskud fra Fællesskabet til udvikling af ny infrastruktur af europæisk interesse.

Fællesskabet gennemfører finansieringsordningerne i overensstemmelse med ~~forordningen om deltagelsesreglerne~~ **den forordning, der skal vedtages om deltagelsesregler** for virksomheder, forskningscentre og universiteter, *de relevante statsstøtteregler, særlig Fællesskabets rammebestemmelser om statsstøtte til forskning og udvikling, samt internationale regler på området.* Under overholdelse af disse internationale regler skal det være muligt i hvert enkelt tilfælde at foretage en tilpasning af, hvor store finansieringsbidrag der ydes, og hvilken form de antager, især hvis der er mulighed for tilskud fra andre former for offentlig finansiering, herunder fra andre EF-finansieringskilder, f.eks. Den Europæiske Investeringsbank.

Drejer det sig om deltagere i en indirekte aktion, der er etableret i en region med udviklingsefterslæb (konvergensregioner og fjernområder⁶¹), ydes der supplerende tilskud fra strukturfondene, hvor dette er muligt og hensigtsmæssigt.

3. DIREKTE AKTIONER - DET FÆLLES FORSKNINGSCENTER

Fællesskabet vil iværksætte aktiviteter, der gennemføres af FFC, og som benævnes direkte aktioner.

⁶¹ Konvergensregioner omfatter de områder, der er omhandlet i artikel 5 i forslag til Rådets forordning om generelle bestemmelser for Den Europæiske Fond for Regionaludvikling, Den Europæiske Socialfond og Samhørighedsfonden - KOM(2004) 492. De omfatter "konvergensmålregioner", regioner, som kan modtage støtte fra samhørighedsfonden, og fjernområder.

FINANSIERINGSOVERSIGT TIL FORSLAGET

FORSLAGETS BETEGNELSE

Forslag til Rådets afgørelse om Det Europæiske Atomenergifællesskabs (Euratoms) syvende rammeprogram for forskning og uddannelse på det nukleare område (2007-2011) - på vej mod et europæisk vidensamfund

1. ABM/ABB-RAMME

Politikområder og dermed forbundne aktiviteter: FORSKNING og DIREKTE FORSKNING

2. BUDGETPOSTER

2.1. Budgetposter (aktionsposter og dermed forbundne poster vedrørende teknisk og administrativ bistand), herunder:

08 19 01 Euratom - fusionsenergi (FTU); 08 19 02 Euratom – Fællesforetagendet for ITER; 08 20 01 Euratom - Nuklear fission og strålingsbeskyttelse. 10 02 01 Det Fælles Forskningscenters (FFC) aktiviteter på det nukleare område

2.2. Foranstaltningens og de finansielle virkninger varighed:

2007-2011

2.3. Budgetoplysninger

Budgetpost	Udgifternes art		Nye	EFTA-bidrag	Bidrag fra ansøgerlandene	Udgiftsområde i de finansielle overslag
08 og 10	IOU	Opdelte ⁶²	YES	NEJ	YES	Nr. [1a]
XX.01	IOU	IOB ⁶³	NEJ	NEJ	NEJ	Nr. [1a...]
XX.01.04	IOU	IOB	YES	NEJ	YES	Nr. [1a...]
XX.01.05	IOU	IOB	YES	NEJ	YES	Nr. [1a...]

⁶² Opdelte bevillinger.

⁶³ Ikke-opdelte bevillinger, i det følgende benævnt IOB.

3. SAMMENFATNING AF RESSOURCERNE

3.1. Finansielle ressourcer

3.1.1. Sammenfatning af forpligtelsesbevillinger (FB) og betalingsbevillinger (BB)

i mio. EUR (3 decimaler) - løbende priser

Udgiftstype	Punkt		2007	2008	2009	2010	2011	I alt
-------------	-------	--	------	------	------	------	------	-------

Driftsudgifter⁶⁴

Forpligtelsesbevillinger (FB)	8.1	a	271,699	335,654	437,318	447,191	456,503	1.948,365
Betalingsbevillinger (BB)		b	82,408	204,629	344,047	417,593	899,688	1.948,365

Administrative udgifter inden for referencebeløbet⁶⁵

Teknisk og administrativ bistand (IOB)	8.2.4	c	132,493	160,332	165,036	169,886	174,888	802,635
--	-------	---	---------	---------	---------	---------	---------	---------

SAMLET REFERENCEBELØB

Forpligtelsesbevillinger		a+c	404,192	495,986	602,354	617,077	631,391	2.751,000
Betalingsbevillinger		b+c	214,901	364,961	509,083	587,479	1.074,576	2.751,000
Personaleressourcer og dermed forbundne udgifter (IOB)	8.2.5d							
Administrative udgifter, undtagen udgifter til personaleressourcer og dermed forbundne udgifter, ikke medtaget i referencebeløbet (IOB)	8.2.6 e							

⁶⁴ Udgifter, som ikke henhører under kapitel xx 01 i afsnit xx.

⁶⁵ Udgifter inden for artikel xx 01 05 i afsnit xx.

Samlede anslåede finansielle omkostninger ved foranstaltningen

FB I ALT, inkl. udgifter til personaleressourcer	a+c +d +e	404,192	495,986	602,354	617,077	631,391	2.751,000
BB I ALT, inkl. udgifter til personaleressourcer	b+c +d +e	214,901	364,961	509,083	587,479	1.074,576	2.751,000

Samfinansiering

i mio. EUR (3 decimaler)

Samfinansierende organ		År n	n + 1	n + 2	n + 3	n + 4	n+5 og ff.	I alt
	f							
FB I ALT, inkl. samfinansiering	a+c+d+e+f							

3.1.2. Forenelighed med den finansielle programmering

- Forslaget er foreneligt med den kommende finansielle programmering (interninstitutionel aftale om finansieringsrammen for 2007-2013).
- Forslaget kræver omprogrammering af det relevante udgiftsområde i de finansielle overslag.
- Forslaget kan kræve anvendelse af bestemmelserne i den interinstitutionelle aftale⁶⁶ (dvs. fleksibilitetsinstrumentet eller revision af de finansielle overslag).

3.1.3. Finansielle virkninger på indtægtssiden

- Forslaget har ingen indflydelse på indtægterne
- Forslaget har finansielle virkninger - virkningerne for indtægterne er som følger:

Visse associerede stater kan bidrage til finansieringen af rammeprogrammerne.

I henhold til finansforordningens artikel 161 kan Det Fælles Forskningscenter modtage indtægter fra forskellige aktiviteter, der udøves på et konkurrencemæssigt grundlag, og andre ydelser for tredjemand.

I henhold til finansforordningens artikel 18 kan visse indtægter anvendes til at finansiere bestemte former for udgifter.

NB: Alle enkeltheder og bemærkninger vedrørende metoden for beregning af virkningerne for indtægterne anføres i et særskilt bilag.

⁶⁶ Se punkt 19 og 24 i den interinstitutionelle aftale.

3.2. Personaleressourcer (fuldtidsækvivalenter) (herunder tjenestemænd, midlertidigt ansatte og eksternt personale) – se nærmere under punkt 8.2.1.

Årlige behov	2007	2008	2009	2010	2011
Personaleressourcer i alt	1.223	1.223	1.223	1.223	1.223

Det må år for år vurderes, hvilke følger udfasningen af sjette og indfasningen af syvende rammeprogram får for personalbehovet.

4. SÆRLIGE FORHOLD OG MÅL

4.1. Behov, der skal dækkes på kort eller lang sigt

Syvende rammeprogram indgår sammen med andre foranstaltninger, der er rette mod uddannelse og innovation, som en integreret del af EU's indsats for at opbygge et europæisk vidensamfund med en videnbaseret økonomi. RP7 vil omfatte hovedkomponenterne i europæisk forskning: forskningssamarbejde, grundforskning, menneskelige ressourcer og forskningskapacitet. Dertil kommer, at der er gjort en større indsats for at forenkle alle rammeprogrammets procedurer, så de kan blive mere brugervenlige.

4.2. Merværdien af Fællesskabets engagement og forslagens sammenhæng med andre finansielle instrumenter og eventuel synergi

En indsats på EU-plan er velbegrunder inden for F&U-politikken. Nogle forskningsaktiviteter er så omfattende at ingen medlemsstat alene kan stille de nødvendige midler og den nødvendige ekspertise til rådighed. Med EU-projekter kan der opnås den fornødne "kritiske masse", samtidig med at den forretningsmæssige risiko mindskes og private investeringer følger i kølvandet. Satsninger i EU-skala har også central betydning for overførslen af færdigheder og viden på tværs af grænserne og fremmer derved topkvalitet inden for F&U ved at styrke færdighederne og den EU-dækkende konkurrence og højne den menneskelige kapacitet gennem uddannelse, mobilitet og karriereudvikling. EU kan desuden bidrage til bedre integration af europæisk F&U ved at tilskynde til samordning af nationale politikker, sørge for EU-dækkende resultatformidling og finansiere forskning i fælles europæiske politiske udfordringer.

En grundig analyse foreligger i "Impact Assessment and Ex Ante Evaluation Report for the Commission proposals for the Council and European Parliament decisions on the 7th Framework Programme (EC and Euratom)" - SEC(2005) 430.

4.3. Forslagets mål, forventede resultater og øvrige indikatorer set i forbindelse med ABM-rammen

"Det er et centralt mål for Europa-Kommissionen at sætte gang i Lissabon-dagsordenen igen. Dette indebærer som det først fornødne den fulde realisering af vidensamfundet. Kommissærkollegiets strategiske mål, KOM(2005) 12, har fremhævet betydningen af F&U som en af de vigtigste drivkræfter for velstand og vækst. Dette vil særlig betyde at EU

forpligter sig til at investere 3 % af BNP i forskning, hvor en tredjedel kommer fra den offentlige sektor.

De mål, der er opstillet i bilag I, sigter mod at understøtte Lissabon-dagsordenen med EU-finansieret forskning.

4.4. Gennemførelsesmetode (vejledende)

Angiv nedenfor, hvilken eller hvilke metoder⁶⁷ der er valgt til gennemførelse af foranstaltningen.

- Central forvaltning
 - Direkte af Kommissionen
 - Indirekte ved delegation til:
 - Forvaltningsorganer
 - Organer oprettet af Fællesskaberne, jf. artikel 185 i finansforordningen
 - Nationale offentlige organer eller public service-organer
- Fælles eller decentral forvaltning
 - med medlemsstaterne
 - med tredjelande
- Fælles forvaltning med internationale organisationer (angiv nærmere)

Relevante bemærkninger:

Der vil blive benyttet et europæisk fællesforetagende med grundlag i Euratom-traktatens afsnit II, kapitel V, artikel 45-51, til etableringen af ITER (den internationale termonukleare forsøgsreaktor).

Modellen med et forvaltningsorgan kan blive benyttet til tilvejebringelse af centrale ydelser til støtte for gennemførelsen af indirekte aktioner under særprogrammet på linje med særprogrammerne under EF.

⁶⁷ Hvis der angives flere metoder, gives der en nærmere forklaring i afsnittet "Relevante bemærkninger" i dette punkt.

5. OVERVÅGNING OG EVALUERING

5.1. Overvågningssystem

Desuden vil højtstående embedsmænd i Kommissionen løbende overvåge projektforvaltningen med årlige kontroller og under anvendelse af fælles præstationsindikatorer for forvaltningen. De årlige resultater af denne gennemgang vil blive benyttet til at informere den øverste ledelse og som materiale i den flerårige vurdering.

Krav og systemer for dataindsamling vedrørende forslagsbedømmelse og kontraktudarbejdelse undersøges nærmere i denne tid ud fra nødvendigheden af at tilvejebringe et robust og forenklet datasæt og samtidig bebyrde forskningsprogramdeltagerne mindst muligt.

5.2. Evaluering

5.2.1. Forudgående evaluering

I overensstemmelse med Kommissionens krav er der gennemført en forudgående evaluering af forslagene til RP7-retsakter. Den indgår i den overordnede konsekvensvurderingsrapport om Europa-Kommissionens forslag til Europa-Parlamentet og Rådets afgørelser om syvende rammeprogram (EF og Euratom).

5.2.2. Forholdsregler efter en midtvejsevaluering eller efterfølgende evaluering (konklusioner, der kan drages af lignende tidligere erfaringer)

En femårsvurdering af gennemførelsen og resultaterne af Fællesskabets forskning i den forudgående femårsperiode blev udført mellem juni og december 2004 af et panel af fremtræden eksperter.

Resultaterne blev fremlagt den 10. februar 2005 og meddelt Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget.

En sammenfatning af nøgleresultaterne i femårsvurderingsrapporten, og af hvordan de er blevet indarbejdet i forslag, var indeholdt i de oprindelige forslag til syvende rammeprogram.

5.2.3. Regler for fremtidige evalueringer og deres hyppighed

Senest i 2010 gennemfører Kommissionen med bistand fra eksterne eksperter en midtvejsevaluering af RP7 og særprogrammerne for at bedømme kvaliteten af den igangværende forskning og fremskridtene mod de opstillede mål.

To år efter at rammeprogrammet er gennemført, skal Kommissionen lade uafhængige eksperter foretage en ekstern evaluering af programmets grundlag, gennemførelse og resultater. Dette forventes underbygget af et sammenhængende sæt uafhængige undersøgelser, midtvejsundersøgelsen og andre bedømmelsesaktiviteter, der er gennemført i rammeprogrammets løbetid som anført ovenfor. Rapporten om denne gennemgang forelægges for alle berørte parter, herunder Parlamentet og Rådet. Desuden kan rapporten bruges i Kommissionens kommende forudgående evaluering og konsekvensanalyser.

En uafhængig efterfølgende programevaluering vil blive foretaget to år efter afslutningen af RP6.

6. FORHOLDSREGLER MOD SVIG

Der vil blive truffet foranstaltninger til sikring af at de forholdsregler mod svig, som er truffet i RP6 vil blive videreført og styrket under RP7. De omfatter f.eks. kollektiv finansiel ansvarlighed, sanktioner mod overfakturering, foranstaltninger, der skal sikre effektiv indkrævning af Kommissionens tilgodehavender, samt administrative og juridiske foranstaltninger for at sikre fuld overholdelse af finansforordningen.

7. RESSOURCER

7.1. Finansielle omkostninger i forbindelse med forslaget mål

Forpligtelsesbevillinger i mio. EUR (3 decimaler) - Løbende priser⁶⁸

Beskrivelse af mål, foranstaltninger og output	Året 2007		Året 2008		Året 2009		Året 2010		Året 2011		År 2012 (vejledende)		År 2013 (vejledende)		I ALT	
	Antal output	Samlede omkostninger	Antal output	Samlede omkostninger	Antal output	Samlede omkostninger	Antal output	Samlede omkostninger	Antal output	Samlede omkostninger	Antal output	Samlede omkostninger	Antal output	Samlede omkostninger	Antal output	Samlede omkostninger
OPERATIONELT MÅL NR. 1 ⁶⁹ (Fission og fusion) EURATOM INDIREKTE AKTIONER		307,750		396,170		499,044		510,151		520,885		531,933		545,121		3.311,054
OPERATIONELT MÅL NR. 2 ⁶⁹ EURATOM DIREKTE AKTIONER - FFC		96,442		99,816		103,310		106,926		110,506		114,543		118,673		750,216
SAMLEDE OMKOSTNINGER		404,192		495,986		602,354		617,077		631,391		646,476		663,794		4.061,270

⁶⁸ Euratomprogrammet løber i perioden 2007-2011. Tallene for 2012 og 2013 er kun til orientering.

⁶⁹ Som beskrevet under punkt 5.3.

7.2. Administrative udgifter

7.2.1. Personaleressourcer – antal og type

Stillingstyper		Personale til forvaltning af foranstaltningen ved brug af eksisterende og/eller yderligere ressourcer (antal stillinger/fuldtidsækvivalenter)						
		Året 2007	Året 2008	Året 2009	Året 2010	Året 2011	Året 2012	Året 2013
Tjenestemænd eller midlertidigt ansatte ⁷⁰ (XX 01 01)	A*/AD							
	B*, C*/AST							
Personale, der finansieres ⁶⁹ over art. XX 01 02								
Andet personale ⁷¹ , der finansieres fn over art. XX 01 05 og 08 01 04 40	A*/AD	491	491	491	491	491		
	B*, C*/AST	475	475	475	475	475		
Eksternt personale		257	257	257	257	257		
I ALT		1.223	1.223	1.223	1.223	1.223		

Euratoprogrammet løber i perioden 2007-2011. Tallene for 2012 er kun til orientering.

7.2.2. Opgavebeskrivelse

Gennemførelse af rammeprogrammet.

7.2.3. Kilde til personaleressourcer (vedtægtsomfattede)

(Hvis der er tale om mere end en kilde, angives antal stillinger fra hver kilde)

- Stillinger, der i øjeblikket er afsat til forvaltningen af programmet, og som skal erstattes eller forlænges
- Stillinger, der er forhåndsallokeret i forbindelse med APS/FBF-proceduren for år 2007
- Stillinger, hvorom der skal ansøges i forbindelse med den næste APS/FBF-procedure

⁷⁰ Udgifter, der IKKE er medtaget i referencebeløbet.

⁷¹ Udgifter, der er medtaget i referencebeløbet. Desuden er det ekstra personale i perioden 2007-2010 ansat i forbindelse med ITER.

- Stillinger, som skal omfordeles under anvendelse af eksisterende ressourcer inden for den pågældende tjeneste (intern omfordeling)
- Stillinger, der er nødvendige i år n, men ikke forudset i APS/FBF-proceduren for det pågældende år

7.2.4. *Andre administrative udgifter, der er medtaget i referencebeløbet (XX 01 05 – udgifter til administrativ forvaltning)*

i mio. EUR (3 decimaler) - løbende priser

Budgetpost (nummer og betegnelse)	Året 2007	Året 2008	Året 2009	Året 2010	Året 2011	I ALT
Vedtægtsmæssigt personale xx.01 05 01 og 08 01 04 40	77,558	96,903	99,593	102,364	105,217	481,635
Eksternt personale xx.01 05 02 og 08 01 04 40	13,680	14,048	14,428	14,818	15,219	72,193
Andre administrative udgifter xx.01 05 03 og 08 01 04 40	41,255	49,381	51,015	52,704	54,452	248,807
Teknisk og administrativ bistand i alt	132,493	160,332	165,036	169,886	174,888	802,635

Euratoprogrammet løber i perioden 2007-2011.

7.2.5. *Udgifter til personaleressourcer og dermed forbundne udgifter, der ikke er medtaget i referencebeløbet*

i mio. EUR (3 decimaler) - løbende priser

Arten af personaleressourcer	Året 2007	Året 2008	Året 2009	Året 2010	Året 2011	I ALT
Tjenestemænd og midlertidigt ansatte (08 0101 og)						
Personale finansieret over artikel XX 01 02 (hjælpeansatte, nationale eksperter, kontraktansatte osv.)						
Samlede udgifter til personaleressourcer og dermed forbundne udgifter (IKKE medtaget i referencebeløbet)						

Beregning – *Administrative udgifter*

Beregningsen bygger på følgende antagelser vdr. indirekte aktioner:

- for så vidt angår den del, der vedrører budgetposterne XX.01.04.40: antal ansatte og dertil knyttede udgifter svarende til 60 faste stillinger, 85 midlertidigt ansatte og 30 kontraktansatte i 2007 til ITER.

- følgende antagelser i 2004-priser (med 2 % inflation):

. udgift pr. tjenestemand og midlertidigt ansat 108.000 EUR/år

. udgift til eksternt personale: 48.000 EUR/år

. Andre administrative udgifter: 35 % af personaleomkostningerne.

- tallene for 2007 svarer til FBF 2007.

Beregning – *personale, der finansieres over art. XX 01 02*

Der henvises om fornødent til punkt 8.2.1.

	Året 2007	Året 2008	Året 2009	Året 2010	Året 2011	I ALT
XX 01 02 11 01 – Tjenesterejser						
XX 01 02 11 02 – Møder og konferencer						
XX 01 02 11 03 - Udvalg ⁷²						

XX 01 02 11 04 – Undersøgelser og høringer						
XX 01 02 11 05 - Informationssystemer						
2 Andre forvaltningsudgifter i alt (XX 01 02 11)						

⁷² Oplys, hvilken type udvalg det drejer sig om, og hvilken gruppe det tilhører.

3 Andre udgifter af administrativ karakter (angiv hvilke, herunder budgetpost)						
Administrative udgifter i alt, undtagen udgifter til personaleressourcer og dermed forbundne udgifter (IKKE medtaget i referencebeløbet)						

Euratomprogrammet løber i perioden 2007-2011.

Beregning – *Andre administrative udgifter, der ikke er medtaget i referencebeløbet*

Behovet for menneskelige og administrative ressourcer vil blive dækket via tildelingen til det administrerende GD inden for rammerne af den årlige tildelingsprocedure.