



KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER

Bruxelles, den 2.9.2002
KOM(2002) 306 endelig/2

CORRIGENDUM

Annule et remplace la version
COM(2002) 306 final du
26.6.2002.

(Concerne toutes les versions linguistiques).

RAPPORT FRA KOMMISSIONEN

ÅRSBERETNING FOR FFC 2001

INDHOLD

Forord af forskningskommissæren	4
Bemærkninger fra styrelsesrådets formand	5
Meddelelse fra generaldirektøren	6
Styrelsesrådets bemærkninger	8
1. NY STRUKTUR, NYT FOKUS.....	10
2. CENTRALE RESULTATER	11
2.1. Vand er livsvigtigt.....	11
2.2. Klimaændringer.....	11
2.3. Brande: en trussel mod Europas skove.....	12
2.4. Kogalskab	13
2.5. Kontrol med husdyrs bevægelser	14
2.6. Genetisk modificerede organismer (GMO'er)	14
2.7. Kemiske produkters sikkerhed.....	15
2.8. Alfaimmunterapi	15
2.9. Nuklear retsvidenskab	16
2.10. Sikkerheden på Internettet	17
2.11. Observatoriet for elektroniske betalingssystemer	17
3. NYHEDER FRA FFC'S INSTITUTTER	19
3.1. Institut for Referencematerialer og -målinger (IRMM)	19
3.2. Institut for Transuraner (ITU).....	19
3.3. Institut for Energi (IE).....	19
3.4. Institut for Beskyttelse af Borgerne og Borgernes Sikkerhed (IPSC).....	20
3.5. Institut for Miljø og Bæredygtig Udvikling (IES)	20
3.6. Institut for Sundheds- og Forbrugerbeskyttelse (IHCP).....	20
3.7. Institut for Teknologiske Fremtidsstudier (IPTs).....	21
4. STØTTE FOR EU's POLITIKKER	22
4.1. Udvalgte temaer	22
4.2. Arbejdsprogrammet for 2001.....	23

4.3.	Bidrag til den europæiske standardisering.....	23
4.4.	Stræben efter ekspertise.....	24
4.5.	Benchmarking af organisationen.....	24
4.6.	I altkvalitetsstyring (TQM).....	24
4.7.	Kvinder og forskning.....	25
5.	BIDRAG TIL DET EUROPÆISKE FORSKNINGSRUM	26
5.1.	Netværkssamarbejde.....	26
5.2.	Forskeruddannelse og -mobilitet.....	26
6.	ØGET STØTTE TIL UDVIDELSEN AF EU	27
6.1.	Gradvis åbning af FFC-programmet	27
7.	STYRKELSE AF DE INTERNATIONALE FORBINDELSER	28
7.1.	Den globale dimension	28
7.2.	Nukleare spørgsmål	28
8.	TEKNOLOGIOVERFØRSELEN OG DENS FORLØB	30
8.1.	Spin-off-virksomheder.....	30
8.2.	Finalist i Descartes-konkurrencen.....	30
9.	FFC i tal	31
9.1.	Vedtægtsmæssigt personale.....	31
9.2.	Medarbejdere fra medlemsstaterne og tredjelande.....	32
9.3.	Ligestilling	32
9.4.	Budget (budget og udgifter - institutionelle aktiviteter).....	32
9.5.	Konkurrencebaserede aktiviteter.....	33
9.6.	Udgivelser.....	34
10.	FFC i tal (II).....	35

Tillæg

37

Forord af forskningskommissæren

Jeg har glædet mig over FFC's indsats gennem det forløbne år for at koncentrere sine ressourcer mere om centerets kerneopgaver og sikre, at kundernes efterspørgsel er drivkraften i dets arbejde, så centerets serviceorientering bliver tydelig. EU's lovgivning er for en betydelig dels vedkommende forskningsbaseret. Derfor må vi gøre alt, hvad vi kan, for at sikre, at den forskning, den bygger på, er af høj kvalitet. Her kan FFC med støtte i et bredt netværk spille en vigtig rolle til sikring af, at EU's lovgivningsarbejde får effektiv og pålidelig videnskabelig støtte.

FFC vil understøtte et europæisk referencesystem for videnskab og teknologi ved at målrette sine ressourcer mod:

- udvikle referencematerialer og -metoder, fælles databaser og informationsudvekslingssystemer
- validere metoder på centrale politikområder som miljø og fødevarerikkerhed.

Som europæisk forskningsorganisation skal FFC yde sit til oprettelsen af et europæisk forskningsrum ved at tilbyde en platform, der skaber reel europæisk nytteværdi gennem videnskabeligt netsamarbejde. I forslagene til sjette rammeprogram anerkendes det bidrag FFC kan yde til integration af forskningsuddannelserne – dets anlæg bør udnyttes til at skaffe unge forskere adgang og sikre regelmæssig udveksling af forskere med medlemsstaterne og kandidatlandene i et tværfagligt forskningsmiljø. Jeg lægger stor vægt på at sikre, at FFC's store anlæg udnyttes bredere og mere intensivt, også til referencemåling og grundforskning.

Jeg har tillid til at FFC under sin nye generaldirektør vil yde et værdifuldt bidrag til etableringen af det europæiske forskningsrum.

Philippe Busquin

Forskningskommissær

Bemærkninger fra styrelsesrådets formand

2001 markerede indledning til en periode med dybtgående ændringer for FFC: omstrukture-ring af institutterne og koncentration af aktiviteterne. Ændringerne er opnået med personalets aktive støtte og medvirken. Det har også glædet mig at se, at der lægges stor energi i at udvikle en servicekultur i organisationen. Det har efter min opfattelse bidraget væsentligt til en mere positiv holdning til FFC i Rådet og Parlamentet, og også i de generaldirektorater i Kommissionen, der får støtte fra FFC.

Den nye generaldirektør, Barry McSweeney, tiltrådte stillingen i april. Fra første dag på jobbet har Barry udvist sin karakteristiske energi og entusiasme i samarbejdet med alle medarbejdere om at forme de kommende års FFC. Han har udmærket sig ved sin initiativrigdom og ved den tillid, han har vist til organisationens evne til at tilpasse sig de centrale kunders behov og yde den bedst mulige teknisk-videnskabelige støtte til EU's politiske arbejde og navnlig til etableringen af det europæiske forskningsrum.

Også styrelsesrådet selv har ændret struktur. Der er nedsat en række arbejdsgrupper med det formål at knytte rådet tættere til FFC-institutternes strategi og drift. Denne forandringsproces har vist sig særlig frugtbar, idet FFC's daglige ledelse konsekvent har taget rådets henstillinger til generaldirektøren om strategiske beslutninger til sig. Dermed har rådets støtte til den daglige ledelses beslutninger og dets fastlæggelse af FFC's strategiske udviklingsretning fået større effekt. Jeg glæder mig over den vægt FFC lægger på at støtte udvidelsesprocessen, for støtten til det europæiske forskningsrum og til udvidelsen er helt centrale indsatsområder, som det er oplagt for FFC at tage sig af.

Rådet ser frem til den videre udvikling og konsolidering af alle disse forandringer i 2002.

Fernando Aldana

Meddelelse fra generaldirektøren

2001 var et år med forandringer og nyorientering for FFC. Forandringer, der skyldtes omlægning af aktiviteterne i vores institutter, så de passede bedre med EU's politiske behov med det formål at give vores hovedkunder mere valuta for pengene. Institut for Avancerede Materialer er derfor afløst af Institut for Energi, og aktiviteterne i Institut for Anvendt Rumteknologi er lagt over i Institut for Miljø og Bæredygtighed og i Institut for Beskyttelse af Borgerne og Borgernes Sikkerhed. Det var også et barsk år, hvor vi måtte fordøje en nedskæring af stillingsantallet på 175 efter anbefalingerne fra Kommissionens ekspertgruppe. Disse forandringer blev gennemført med godt resultat og med støtte fra hele personalet, herunder persponalerepræsentanterne.

Udviklingen af en serviceorienteret virksomhedskultur og opmærksomhed over for kundernes behov er blevet hoveddrivkraften for FFC's aktiviteter. Alle FFC-projekter har nu opbakning fra centerets kunder. Der er oprettet en brugergruppe på højt niveau bestående af generaldirektørerne i alle de kommissionstjenestegrene, der benytter FFC. Den mødes med jævne mellemrum for styre og overvåge den retning vores aktiviteter udvikler sig i. Vi vil sikre, at forskningsinstitutter i medlemsstaterne inddrages i vores projekter. På den måde gøres det videngrundlag, der sætter FFC i stand til at understøtte EU's politik effektivt, så bredt og velfunderet som muligt.

At sikre den højeste videnskabelige kvalitet i FFC's forskning til støtte for EU's politik er et afgørende mål. To af initiativerne i 2001 bestod i at søge den videnskabelige kvalitet attesteret ved streng peer review og benchmarking af FFC's videnskabelige resultater og af den styringsproces, der har ført til dem, i forhold til sammenlignelige organisationer i EU.

Prioriteringen af projekterne sker i første række ud fra en definition af kundernes behov for vores aktiviteter. I bestræbelsen på større omkostningseffektivitet gennemgås alle vores aktiviteter med et kritisk blik til det faktiske behov for en indsats fra FFC's side. Der er allerede sat gang i en integration af projekterne for at få mere videnskabelig valuta for pengene på centrale områder af EU's politik. Alle vores fremtidige projekter vil opfylde strenge kriterier for europæisk nytteværdi og ikke-duplikering af indsatsen i medlemsstaterne.

FFC bakker kraftigt op om oprettelsen af det europæiske forskningsrum. Vores omfattende netværk med 2000 eksterne grupper og vores engagement i forskeruddannelse er vigtige i denne henseende. Vi vil fortsat investere i sonderende forskning på udvalgte områder, for det er vitalt for vores videnskabelige troværdighed og desuden et middel til at øge vores evne til at levere et videnskabeligt grundlag for politikken på længere sigt. Et nøgleaspekt af vores aktiviteter bliver at levere forskeruddannelse til unge videnskabsfolk og til videnskabelig personale i de kompetente myndigheder i EU's medlemsstater og kandidatlandene gennem en blanding af korttidsbesøg, forskningssamarbejde og værtsskab for ph.d.-forskning og postdoktoral forskning. Dertil kommer, at FFC's eget personale tilskyndes kraftigt til at tilbringe begrænsede perioder med arbejde i Kommissionens andre generaldirektorater eller i relevante organisationer i medlemsstaterne.

Støtte til udvidelsesprocessen har fået en særlig fremtrædende plads. Adskillige af vores projekter er udvidet til også at omfatte kandidatlandene, og vi har ændret vores fremgangsmåde sådan, at de særlige problemer, disse lande står over for på vores arbejdsområde, tages under behandling. Vi har tilrettelagt særlige virkemidler for at sikre en effektiv udveksling af viden og for at tilvejebringe specialkurser i videnskabelige metoder og teknikker, der kan lette gennemførelsen af EU's retsgrundlag på centrale områder af EU-politikken.

Afslutningsvis vil jeg gerne takke FFC's direktører og personale, styrelsesrådet og kommissær Busquin for opmuntring og støtte under arbejdet med FFC i denne periode af omvæltninger.

Barry McSweeney

Styrelsesrådets bemærkninger

For FFC har 2001 været indledningen til en periode med dybtgående ændringer. Tilrettelæggelsen af centerets arbejde bliver i højere grad bestemt af kundernes og brugernes behov, aktiviteterne koncentrerer og fokuseres nøjere, samarbejdet med medlemsstaterne intensiveres, der åbnes op over for andre organisationer og indgås netsamarbejde med dem, og den videnskabelige kvalitet overvåges og benchmarkes.

Disse ændringer ligger i forlængelse af konklusionerne på de forskellige eksterne og interne evalueringer, der er udført i 2000 og 2001 (dvs. den videnskabelige evaluering, femårsevalueringen, rapporten fra ekspertudvalget, Davignon-rapporten, benchmarkinginitiativet og totalkvalitetsstyringsprojektet) og følger de mål, Kommissionen har opstillet i meddelelserne KOM(2001) 714 endelig, KOM(2001) 594 endelig og KOM(2001) 612 endelig.

I denne forbindelse skal rådet fremsætte følgende bemærkninger til FFC's årsberetning for 2001:

- Den nye opbygning af årsberetningen frembyder et konsolideret virksomhedsimage med det formål at forbedre kommunikationen med FFC's kunder og brugere.
- Nuklear sikkerhed og andre energirelaterede aktiviteter er samlet på FFC-anlægget i Petten, i det nye Institut for Energi. Der er oprettet to nye institutter, Institut for Miljø og Bæredygtighed (Institute for Environment and Sustainability, IES) og Institut for Beskyttelse af Borgerne og Borgernes Sikkerhed (Institute for the Protection and Security of the Citizen, IPSC). Deres formål er at integrere og fokusere aktiviteterne i de tidligere institutter for anvendt rumteknologi (SAI), miljø (EI) og systemteknik, informatik og sikkerhed (ISIS). Rådet anerkender FFC's indsats for at skabe bedre sammenhæng i dets aktiviteter i overensstemmelse med centerets kommissorium. Det anerkender, at ændringerne er opnået med personalets og personalerepræsentanternes aktive støtte og medvirken. Men den undersøgelse af arbejdsglæden, der udføres som led i I altkvalitetsstyringen, har også vist, at der foreligger udfordringer, som rådet vil tilskynde den daglige ledelse til at tage op.
- Styrelsesrådet medvirkede ved udvælgelsen og udnævnelsen af den nye generaldirektør, Barry McSweeney, og tre nye direktører for Direktoratet for Videnskabelig Strategi og Direktoratet for Ressourcer samt Institut for Beskyttelse af Forbrugerne og deres Sundhed (Institute for Health and Consumer Protection, IHCP). Rådet glæder sig til at fortsætte det gode samarbejdsforhold, der allerede er opstået med den nye ledelse af FFC.
- Arbejdsprocedurerne i styrelsesrådet er også blevet omlagt, så det kan bidrage mere til FFC's virksomhedsstrategi og hovedlinjerne i dets arbejde. Der er således nedsat fire arbejdsgrupper under rådet: en for strategi og finansiering, en for fødevarer, kemikalier og sundhed, en for miljø og bæredygtighed og en for energi. Sigtet er at forbedre samspillet mellem medlemsstaterne og kandidatlandene på den ene side og FFC's daglige ledelse og institutdirektørerne på den anden. Det har givet gode erfaringer, som der bør bygges videre på.
- Der arbejdes hårdt på at opdyrke en servicekultur i organisationen. På dette punkt anerkendes det bidrag, den nye højniveaubrugergruppe har ydet, og dens betydning for ledelsen af FFC.

- Styrelsesrådet værdsætter FFC's indsats for at nå op den højeste videnskabelige kvalitet ved interne og eksterne evalueringer og benchmarking i forhold til andre organisationer.
- FFC har i 2001 forberedt sine bidrag til realiseringen af det europæiske forskningsrum. Rådet vil fortsat støtte denne proces og samarbejde med FFC's daglige ledelse om at fastlægge strategiske mål og indsatser med dette perspektiv, herunder mekanismer for netsamarbejde, implementering af et fælles videnskabeligt referencesystem, bidrag til udvidelsen af EU og styrkelse af FFC's rolle som forskeruddannelsessted i kraft af centerets anlæg.
- Styrelsesrådet opmuntrer FFC's daglige ledelse til fortsat at forbedre balancen mellem kønnene og gøre FFC til familievenlig arbejdsplads præget af ligestilling. Det bakker i denne forbindelse op om FFC's netværk for kvinder og videnskab.
- Rådet vil bestræbe sig på at fremme og konsolidere disse forandringer i 2002 og fremover.

1. NY STRUKTUR, NYT FOKUS

Det Fælles Forskningscenter er det ene af de to generaldirektorater i Europa-Kommissionen, som forskningskommissær Philippe Busquin har ansvaret for. Dets kommissorium er at yde videnskabelig og teknisk støtte til EU's politikudvikling, dels ved selv at forske, dels ved at samle forskningskapaciteten i dets omfattende videnskabelige netværk.

2201-2002 er en periode fuld af forandringer for FFC. I det forgangne år er antallet af FFC-institutter skåret ned fra otte til syv. Det tilbageværende institutter er omstruktureret, så der er opstået tre nye: Institut for Beskyttelse af Borgerne og Borgernes Sikkerhed, Institut for Miljø og Bæredygtighed og Institut for Energi. Dermed er det samlede antal kontorer også gået ned.

Vore hovedmål for 2002 bliver at konsolidere disse ændringer, så FFC's kan drives mere effektivt og fokusere mere på aktiviteter, der tager udgangspunkt i brugerbehov. Til den ende blev der i juli 2001 nedsat en brugergruppe bestående af generaldirektørerne for alle de tjenestegrene i Kommissionen, der får støtte fra FFC's videnskabelige arbejde, under forsæde af FFC's generaldirektør. Gruppen gennemgår med jævne mellemrum de emner inden for EU's politikudvikling, som prioriteres højest, når det gælder videnskabelig støtte, for at sikre, at FFC's program afspejler denne prioritering korrekt.

Foruden brugergruppen på højt niveau udgør også FFC's styrelsesråd i stigende grad et effektivt bindeled mellem FFC's forskningsstrategi og de emner EU-medlemsstaterne prioriterer højest. Styrelsesrådet består af en repræsentant for hver EU-medlemsstat, jf. tabellen i tillæg 1.

FFC's daglige ledelse består af generaldirektør Barry McSweeney, vicegeneraldirektør Hugh Richardson og en gruppe direktører (jf. tillæg 2).

Driften af FFC har fået tilført flere nye vigtige elementer, som skal styrke centerets rolle som leverandør af videnskabelig og teknologisk støtte til tilrettelæggelsen af EU's politik og som katalysator for videnskabeligt og forskningsmæssigt netsamarbejde og integration i Europa, herunder:

- Et efterhånden betydeligt antal yngre, mobile forskere ansættes ved FFC i begrænsede perioder.
- FFC's uddannelseskapacitet udbygges, og forskeruddannelse indbygges i arbejdsprogrammet for forskningen. Der lægges særlig vægt på kandidatlandenes behov ved tilrettelæggelse og gennemførelse af forskeruddannelsesprogrammer.
- Gennemskueligheden øges og administrative procedurer forenkles.
- Personaleudveksling med andre tjenestegrene i Kommissionen fremmes. Denne udveksling vil også komme til at omfatte forskningsorganisationer i medlemsstaterne.

2. CENTRALE RESULTATER

2.1. Vand er livsvigtigt

Ferskvand er afgørende for menneskenes og økosystemernes sundhed; men det er et truet råstof i Europa og samtidig en væsentlig faktor for økonomisk vækst. I anerkendelse af nødvendigheden af at beskytte ferskvandet i Europa vedtog EU det **vandpolitiske rammedirektiv** sent i 2000. Direktivet gennemføres nu i medlemsstaterne med betydelig teknisk og videnskabelig støtte fra FFC. Med det direktiv indføres vandskelsmetoden, som sigter mod at vurdere de økologiske og sundhedsmæssige virkninger for indvand og kystvand af alle aktiviteter i et vandløbsopland.

I 2001 bistod FFC GD Miljø med at nedsætte de videnskabelige og tekniske arbejdsgrupper, EU-lovgivningen kræver. Centeret bidrager også til analyse- og overvågningsarbejdet vedrørende prioriterede kemikalier som led i det vandpolitiske rammedirektiv, og det samordner pilotprøvetagning i vandløbsoplande med henblik på efterlevels kontrol. Dertil kommer at FFC bidrager med ekspertise til vurdering af økologisk kvalitet af overfladevand og udvikling af interkalibrering for vandanalyser i reguleringsøjemed i medlemsstaterne. I disse bestræbelser arbejder FFC tæt sammen med kompetente nationale og regionale myndigheder i medlemsstaterne og med andre tjenestegrene i Kommissionen. Målet er at harmonisere indsatsen for bæredygtig forvaltning, udnyttelse og beskyttelse af EU's fælles ferskvandsressourcer. FFC-forskningen bidrager til at mindske usikkerheden ved at stille referencemålinger og protokoller til rådighed og ved at forbinde rum-, jord- og vandobservationsstrategier.

2.2. Klimaændringer

På den internationale scene har 2001 været et særlig vigtigt år hvad angår klimaændringer. Hvad forskningen angår, har FN's klimapanel (IPPC) udgivet sin tredje vurderingsrapport (Third Assessment Report, TAR), som konkluderer, at "størstedelen af de sidste 50 års opvarmning efter al sandsynlighed skyldes det øgede indhold af drivhusgasser". Politisk er det på IPCC's møder i Bonn og Marrakech lykkedes at omsætte Kyoto-protokollen til en juridisk tekst, som nu er klar til ratifikation. FFC har i dette år været aktivt involveret i processen. Forskere fra FFC har optrådt som 'ledende forfatter' og 'bidragydende forfatter' i TAR. De har bidraget med kapitler om atmosfærekemiens og aerosolernes betydning for klimaændringer, områder hvor de har stor kompetence. Hvad angår aerosolernes virkninger for klimaet peger klimapanelets tredje vurderingsrapport på væsentlige usikkerhedsmomenter, som hindrer præcise forudsigelser af kommende klimaændringer. Den påpeger endvidere aerosolernes betydning for luftforurening, syre nedfald og sundhed, og dermed på forholdet mellem klimaændringer og konventionel luftforurening.

Atmosfærekemiens og aerosolernes betydning i klimastudierne blev fremhævet på symposiet "A Changing Atmosphere", som IES arrangerede i Torino sammen med GD Forskning i september 2001. Der deltog 250 forskere fra Europa og andre verdensdele. Under symposiet blev der afholdt et offentligt aftenmøde, hvor kommissær Philippe Busquin og centrale repræsentanter for forskning og erhvervsliv debatterede, hvad der gøres for effektivt at bremse klimaændringerne.

I 2001 tilrettelagde FFC et samarbejde med GD Miljø, Det Europæiske Miljøagentur og medlemsstaterne om at undersøge og forbedre kvaliteten af skønnene over CO₂-optagelsen i biosfæren ("drænet"). Det har helt central betydning i øjeblikket, eftersom Bonn- og Marrakech-aftalerne tillader, at parterne bruger CO₂-optaget i biosfæren som et middel til at overholde Kyoto-protokollens mål for drivhusgasreduktion. Det menes at størstedelen af den reduktion på 5,2%, som protokollen kræver, kan nås ved en passende forvaltning af biosfæredrænet. Men målingerne af drænvirkningen plages af enorme metodeproblemer, og der er store uoverensstemmelser mellem medlemsstaternes indfaldsvinkler. Sideløbende med samarbejdet med GD Miljø, Miljøagenturet og medlemsstaterne fortsætter IES det intense samarbejde med GD Forsknings CarboEurope-initiativ, hvis formål er at nå frem til et videnskabeligt forsvarligt kontrolsystem for drivhusgasudledning og -dræn til anvendelse i hele EU.

2.3. **Brande: en trussel mod Europas skove**

Hvert år afbrænder gennemsnitlig 50.000 skovbrande i EU's middelhavsregion over en halv million hektar skovdækket område. Mange gange er skaden irreversibel på grund af økosystemets skrøbelighed i visse områder ved Middelhavet. Kommissionen og EU's medlemsstater bruger millioner af euro i et forsøg på at afbøde brandskaderne.

FFC arbejder sammen med medlemsstaterne og Kommissionens generaldirektorater for miljø og landbrug for at forbedre den forebyggende indsats og vurderingen af skaderne. Medlemsstaternes PNNC'er (Permanent Network of National Correspondents) erkender, at der er behov for at vurdere skovbrandenes virkninger i europæisk skala. Som reaktion på dette behov har FFC siden 1999 været i tæt samarbejde med brandforebyggende organisationer og brandvæsener i medlemsstaterne og på EU-plan. FFC er også med i et videnskabeligt netværk, der arbejder med udvikling og implementering af metoder til at beregne brandrisiko og vurdere brandskader. Det er ved yderligere udvidelse af disse netværk, FFC agter at bidrage til udbygningen af det europæiske forskningsrum på dette område.

Til forebyggelse af skovbrande benytter man kort, der viser hvor risikoen er stor og dermed kan bruges til at tilrettelægge strategier for minimering af brandskader. Strategierne omfatter fordeling af midler til brandbekæmpelse fra luften og fra jorden og fordeling af personel. Viden om brandrisiko har ikke kun stor betydning på nationalt plan, men også i international skala, fordi skovbrande ofte er grænseoverskridende.

I 2001 blev der holdt periodiske møder med netværk af brandeksperter fra medlemsstaterne for at vurdere, hvilke krav brugerne stiller til produkter, hyppighed af resultatlevering osv. På grundlag af medlemsstaternes behov er FFC begyndt at udvikle et system for information om brandrisikoudsigterne, bedømmelse af omfanget af de afbrændte arealer og vurdering af brandskaderne på europæiske skove. Den første komponent i dette system er blevet kaldt **European Forest Fire Risk Forecasting System (EFFRFS)** og integrerer satellitdata og geoinformation til brug for forebyggelse af skovbrande. EFFRFS er en præoperationel tjeneste, hvor FFC i samarbejde med Kommissionens GD Miljø udarbejder kort med en- og tredagesudsigter for skovbrandsrisikoen og stiller dem til rådighed for civilforsvar og skovbrandvæsener i EU. Skovbrandudsigterne når frem til alle disse organisationer hver morgen over internettet. EFFRFS begyndte at virke i 2000, hvor det kun var

Middelhavsområdet, der var omfattet, og tjenesten fungerer i højsæsonen for skovbrande, dvs. fra juni til september. Fra 2001 omfatter den også andre EU-lande, der har anmodet om at få brandrisikokort; det gælder Tyskland, Finland, Irland og Østrig samt en række førtiltrædelseslande, f.eks. Bulgarien.

EU's medlemsstater har værdsat systemet og ønsket det videreført og forbedret til et europæisk informationssystem for skovbrande. Dette er et klart eksempel på, hvordan der kan etableres en struktureret dialog med brugerne og andre interessenter, som kan munde ud i en operationel tjeneste for civilforsvar og skovbrandvæsen i hele EU. Dette FFC-bidrag er i overensstemmelse med EU's rolle i tilvejebringelsen af miljøinformation og miljøtjenester, som kan sammenfattes med eksisterende globale miljøinformationsprodukter til støtte for initiativet for global miljø- og sikkerhedsovervågning, GMES.

2.4. Kogalskab

Fødevarer sikkerhed og fødevarer kvalitet er et stadig mere ømtåleligt emne for alle borgere i EU, og beskyttelse af forbrugernes helbred står højt på EU's politiske dagsorden. FFC bistår europæiske og nationale myndigheder med at tage fat på dette spørgsmål ved at levere uafhængig og autoritativ videnskabelig information og bistand. Centerets hovedbidrag i kølvandet på BSE-krisen (bovin spongiform encephalopati) har været at udvikle og validere detektionsmetoder, der kan sikre, at fødevarer og kødbenmel i foder er fri for centralnervæv, og at BSE-inficerede dyr identificeres.

I 2001 har FFC valideret to kommercielt foreliggende testmetoder for detektion af væv fra centralnervesystemet, f.eks. hjernevæv, i fødevarer. Resultatet viste, at begge metoder kan detektere centralnervæv i forarbejdede kødprodukter, som f.eks. pølser. FFC har desuden forbedret en analysemetode til bestemmelse af en specifik markør (nervonsyre) fra centralnervæv i fødevarer.

FFC har arbejdet videre på at udvikle og validere metoder til at detektere kødbenmel i foder, herunder at raffinere og validere en alternativ metode til bestemmelse af varmebehandling af kødbenmel efter europæisk lovgivning. Efter anmodning fra GD Sundhed og Forbrugerbeskyttelse er FFC begyndt at søge efter markører, der kan tilsættes kødbenmel og fedt fra destruktionsantalt. En bestemt markør (trienantin) er vurderet, og det endte med, at den blev erklæret for velegnet.

I 2001 har FFC fortsat arbejdet med at validere metoder til at detektere infektion i kvæg med BSE. Det har evalueret fem nyudviklede BSE-test til anvendelse efter slagtning, som venter på godkendelse i EU.

Da det blev obligatorisk i EU at teste slagtede dyr for BSE den 1. januar 2001, tilrettelagde FFC et program for afprøvning af EU's nationale referencelaboratoriers færdigheder i samarbejde med Central Veterinary Agency i UK, der er EU's referencelaboratorium for BSE. Der blev fremstillet ikke-inficerede og inficerede prøver, og prøvesæt blev sendt ud til 14 af de 15 EU-medlemsstater. Resultaterne viste, at de nationale referencelaboratorier generelt yder gode præstationer.

FFC vil fortsat styrke sin evne til at levere viden til EU på dette centrale politikområde og bistå med genskabelsen af offentlighedens og forbrugernes tillid til den måde, fødevarer fremstilles på, og til reguleringen og kontrollen på

fødevarerområdet. Til den ende vil centeret indrette sin forskning efter de behov, Kommissionen og medlemsstaterne giver udtryk for.

2.5. Kontrol med husdyrs bevægelser

Som led i den løbende indsats for at lette kontrollen med udbetaling af landbrugsstøtte og gøre manipulation sværere, iværksatte GD Landbrug i begyndelsen af 1998 det firårige IDEA-projekt (Identification électronique des Animaux – Electronic Identification of Animals). Hovedformålene var dels at vurdere, om elektronisk mærkning var et brugbart system til at kontrollere individuelle husdyrs bevægelser fra fødslen til slagtingen, og dels at validere de forskellige passive identifikatorers præstationer ved forsøg i marken samt de forskellige datascanners evne til automatisk at læse oplysningerne på identifikatorerne. Endelig skulle projektet eventuelt bane vejen for en storstilet indførelse af systemet i EU. Ca. 1 million dyr fra tre forskellige husdyrarter (440.000 stk. kvæg, 490.000 stk. får og 30.000 stk. geder) i seks EU-lande (Frankrig, Tyskland, Italien, Nederlandene, Portugal og Spanien) blev udstyret med tre forskellige typer elektroniske mærker: (1) injicerbar transponder, (2) ruminal bolus og (3) elektronisk øremærke.

FFC var ansvarlig for den tekniske og videnskabelige bistand til IDEA-deltagerne, præstationsafprøvning og certificering af de elektroniske identifikationsmærker, kvalitetskontrol af udstyret, definition og oprettelse af en central database (i drift siden 1999), datatransmission og -registrering i løbet af projektet og overordnet evaluering af resultaterne. En foreløbig analyse af resultaterne viser, at den gennemsnitlige holdbarhed for alle tre typer elektroniske mærker, der anvendes i IDEA-projektet, er bedre end den, der normalt ses for plastikøremærker, som bruges til identifikation af husdyr i øjeblikket. Feltforsøgene omfattede mærkning, læsning og indsamling af de elektroniske identifikatorer. Granskning af den organisatoriske struktur, dataregistrering og systemer til datatransmission og databasestyring demonstrerede gennemførligheden af et elektronisk mærkningssystem, som kan følge husdyr fra fødslen til slagtingen. En forbedret overvågning af husdyrs bevægelser forventes ikke blot at mindske tilfælde af bedrageri, men også at mindske spredningen af sygdomme med dyr som smittebærere. Et sådant system til opsporing af dyrs herkomst ville have gjort det muligt at håndtere de seneste kriser - BSE og mund- og klovsyge - på en bedre måde.

Resultaterne af afprøvnings- og certificeringslaboratorier af elektroniske mærker tjener som input til forslag om lovgivning vedrørende mærkning af husdyr. De erfaringer, som er vundet i løbet af det fireårige projektforsøg, viste ikke kun, at der er behov for klar og tydelig lovgivning, men også, at der er behov for yderligere ledsageforanstaltninger inden for afprøvnings- og certificeringslaboratorier til kontrol af mærkernes og læseudstyrets overensstemmelse, uddannelse af operatører, arbejdsvejledninger til brug i felten og dataregistrering. Et godt forvaltningssystem er en forudsætning for succes.

2.6. Genetisk modificerede organismer (GMO'er)

I 2001 foreslog Europa-Kommissionen FFC som Fællesskabets referencelaboratorium (CRL) for GMO. Forslaget byggede på anerkendelsen af aktiviteterne i Det Europæiske Net af GMO-Laboratorier (ENGL), som omfatter de nationale håndhævede myndigheders laboratorier i medlemsstaterne og

kandidatlandene. ENGL og FFC vil sammen udgøre grundlaget for Fællesskabets referencelaboratorium. Inden for ENGL er der især gjort fremskridt inden for metodevalidering og prøveudtagning af frø, korn og fødevarer. Der er også indgået en samarbejdsaftale mellem FFC og GMO-industrien om validering af metoder til detektering af GMO og levering af materialer til udarbejdelse af certificerede GMO-referencematerialer; et område, hvor FFC stadig er den største producent i verden. I 2001 fremstillede FFC en ny stamme referencematerialer for sojabønner (Roundup Ready) og den 3. generation af GMO-referencematerialer for T25 majs er ved at blive certificeret.

2.7. Kemiske produkters sikkerhed

I 2001 vedtog Kommissionen hvidbogen om en strategi for en ny kemikaliepolitik. Foruden at støtte gennemførelsen af den gældende lovgivning om farlige stoffer har FFC aktivt bidraget til udarbejdelsen af opfølgende lovgivning via deltagelse i en række arbejdsgrupper nedsat af Kommissionens generaldirektorater for miljø og erhverv. Herudover blev der udarbejdet en rapport om, hvordan alternative forsøg (uden dyr) og forsøgsstrategier kunne udvikles og anvendes til at understøtte EU's kommende kemikaliepolitik. I løbet af året blev tre in vitro-forsøg vedrørende embryotoksicitet godkendt af Rådgivende Videnskabelige Udvalg under Det Europæiske Center for Validering af Alternative Metoder (ECVAM) som værende videnskabeligt valideret og klar til at blive taget i betragtning som anvendelige ved udarbejdelsen af lovgivning.

2.8. Alfaimmunterapi

Alfaimmunterapi er en ny måde at behandle visse typer cancer på. Den bygger på kortlivet kortbølgestråling, som afgives af en alfaemitterende isotop koblet til kræftcellesøgende antistoffer. Med finansiel støtte fra Europa-Kommissionen påbegyndte FFC i samarbejde med det tyske kræftforskningscenter, DKFZ, i Heidelberg en fase I klinisk afprøvning for ikke-hodgkins lymphoma og andre B celle-maligniteter i marts 2001. Det prækliniske arbejde blev udført af et net af europæiske hospitaler i Heidelberg, Düsseldorf, Gent og Hasselt. FFC bidrog til udvikling og afprøvning af de chelater, der anvendes til at binde bismuth (^{213}Bi) til antistoffer, som er særegne for cancerceller, og fastslog den ^{213}Bi -mærkede strukturs effektivitet for relevante cellelinjer. Hos DKFZ blev radioimmunkonjugatets in vivo-stabilitet bevist, og dets toksicitet i mus blev evalueret. Resultaterne viste, at radioimmunkonjugater er sikre og effektive på grund af alfaemitterens store celleødelæggelsespotens.

Siden april 2001 er ni patienter med B celle-maligniteter fra tre forskellige tyske hospitaler blevet behandlet i DKFZ med tre doseringsniveauer (15, 30 og 45 mCi ^{213}Bi). Der er ikke konstateret alvorlig toksicitet hos nogen af de behandlede patienter. En fortsættelse af forsøgene med højere dosisniveau er planlagt, og afprøvningen udvides til andre centre, herunder universitetshospitalet i Düsseldorf.

De resultater, der er opnået ved det seneste samarbejde mellem FFC og Nuklearmedizinsche Klinik der Technischen Universität München tyder på, at ^{213}Bi -radioimmunkonjugater kunne være effektive mod diffuse gastriske carcinomer. Den første anvendelse i kliniske behandlingsforsøg med patienter med solide gastrointestinale tumorer forventes iværksat i nær fremtid.

Actinium-225 (^{225}Ac), modernukliden til ^{213}Bi , er måske endnu mere effektiv til behandling af visse typer cancer. Indtil nu har den største hindring for at evaluere dens potens været manglen på et passende chelat. I 2001 udviklede et hold på FFC et nyt chelat til ^{225}Ac , og de foreløbige forsøg tyder på, at der er effektiv binding. Prækliniske forsøg iværksættes i nærmeste fremtid med henblik på at bevise det nye chelats egnethed til klinisk brug.

Et andet stort spørgsmål inden for radioimmunterapi er den anvendte radionuklids kvalitet. Adskillelsen af ^{225}Ac fra radium-225 (^{225}Ra) eller ^{226}Ra ved hjælp af kationudveksling er en langvarig proces. Jo længere Ra/Ac-produktet forbliver på harpiksen, jo større er risikoen for radiumforurening af det endelige produkt. FFC har undersøgt nye harpiksformer for at løse disse problemer og nedbringe separationstid og elueringsvolumen. Den nyligt udviklede separationsproces har et lille elueringsvolumen, kort separationstid, og produktet har en ekstremt høj renhedsgrad.

2.9. Nuklear retsvidenskab

Illegal handel med nukleart materialer og de dermed forbundne miljøspørgsmål har ført til udviklingen af en ny disciplin: nuklear retsvidenskab. FFC's Institut for Transuraner (ITU) er en nøglebidrager til den europæiske indsats inden for nuklear retsvidenskab og anerkendes af Europol som et videntcenter inden for dette område. ITU arbejder nært sammen med det tyske forbundskriminalpoliti (Bundeskriminalamt, BKA) og miljøministerium (BMU), som har udpeget ITU som undersøgelseslaboratorium for beslaglagt nukleart materiale. I sagen om tyveri af nukleart materiale fra oparbejdningsanlægget WAK (Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe), som er ved at blive nedlagt, opfordrede de tyske myndigheder i sommeren 2001 ITU til at analysere materiale fundet i det omgivende miljø og de mistænkte private lejligheder og biler med henblik på at tilvejebringe information om materialets oprindelse, alder, type og sammensætning, og til at finde ud af, hvorvidt yderligere, hidtil uopdaget, højradioaktivt materiale var blevet fjernet fra WAK. Der var brug for en kombination af teknikker, fra ikke-destruktiv analyse (f.eks. med lavaktiv gamma-målinger), over kemiske, elementære og isotopiske analyser, til undersøgelse af de tilbageværende dele af prøver og partikler ved hjælp af elektronmikroskopi. ITU deltog i alle de dermed forbundne møder med de tyske myndigheder og sammenstillede en endelig rapport, som skal anvendes af retshåndhævende myndigheder.

FFC-personale deltager i Den Internationale Tekniske Arbejdsgruppe (ITWG) vedrørende Smugling af Nukleart Materiale og deltog i to vellykkede øvelser med "beslaglagt" plutonium og højtberiget uran. I samarbejde med International Atomic Energy Authority, IAEA, har FFC udarbejdet en modelhandlingsplan for håndtering af beslaglagt nukleart materiale, som kan anvendes som en skabelon ved udarbejdelsen af nationale beredskabsplaner. En færdigudviklet version blev godkendt til brug i Ukraine for nylig og er ved at blive indført i de fleste af kandidatlandene med dedikeret støtte fra FFC.

På dette område underholder FFC også nære kontakter med retshåndhævende organer - Europol, Interpol, Verdenstoldorganisationen og nationale politistyrker - og udvikler teknikker, som skal optimere samspillet mellem normale retsvidenskabelige teknikker og de særlige krav fra nuklearforskeren: i februar 2001 gennemførte FFC den første identifikation nogen sinde af et fingeraftryk på en alfakontamineret genstand. FFC har altid et udrykningshold klar på ITU, som straks kan træde i aktion

ved beslaglæggelse af illegalt nukleart materiale, så de berørte myndigheder kan få en analyse inden for 24 timer efter materialets modtagelse på instituttet.

2.10. Sikkerheden på Internettet

I takt med den hurtige udbredelse og globalisering af informationssamfundet bliver det stadig sværere at fastholde ideen om retten til beskyttelse af privatlivets fred. Online-forretning og e-handel - hvor personoplysninger hurtigt kan overføres i digital form - har ført til en situation, hvor der er en systematisk verdensomspændende trussel mod de grundlæggende principper for beskyttelse af privatlivets fred. EU's svar på problemer med beskyttelse af privatlivets fred i forbindelse med online-transaktioner har været at udarbejde lovgivning om streng kontrol med tredjeparters forvaltning og bearbejdning af personoplysninger. Lovgivning kan dog kun give en delvis beskyttelse. Teknologien spiller en væsentlig rolle ved sikringen af passende beskyttelse i forbindelse med online-informationsstyringssystemer.

FFC leverer videnskabelig støtte til Europa-Parlamentet og Kommissionens tjenestegrene, herunder generaldirektoraterne for informationssamfundet, retlige og indre anliggende, det indre marked samt sundhed og forbrugerbeskyttelse, inden for områder af væsentlig betydning for beskyttelsen af borgerne og forbrugerne ved brug af Internettet. FFC's aktiviteter fokuserer på privatlivets fred og risici for borgerne i forbindelse med svig, når informationsinfrastrukturens svage punkter udnyttes, og de omfatter beslægtede fremadrettede og samfundsøkonomiske konsekvensanalyser.

I 2001 blev der færdiggjort en benchmarkplatform for filtreringsværktøjer til internetindhold, som skal beskytte mod skadeligt indhold på Internettet. World Wide Web Consortium's (W3C) "EU-implementeringsmodel", P3P (platform for privacy preferences), blev udviklet og vedtaget som den endelige standard for den nuværende P3P-specifikation.

Som led i støtten til GD Informationssamfund og i tråd med Kommissionens handlingsplan for eEurope 2002 undersøger FFC de teknologiske krav til sikring af privatlivets fred og har leveret videnskabelig og teknisk rådgivning om hensigtsmæssige tiltag for at holde EU i spidsen af væksten på e-handelsområdet. FFC har også leveret videnskabelig rådgivning til Europa-Parlamentet om spørgsmål vedrørende privatlivets fred og identitet på Internettet.

2.11. Observatoriet for elektroniske betalingssystemer

Observatoriet for elektroniske betalingssystemer (ePSO) er et toårigt projekt, som samfinansieres under GD Erhvervs ISIS-program (Information Society Initiatives in Standardisation), og som blev færdigudviklet i 2001. Elektroniske betalingssystemer spiller en afgørende rolle ved udviklingen af e-handel i Europa. Observatoriets primære formål var at forbedre udvekslingen af information på området med henblik på at fremme fælles fremgangsmåder, interoperabilitet og i sidste ende standardisering af e-betalingssystemer. ePSO har etableret et elektronisk forum for de relevante aktører og eksperter, som fremmer en systematisk udveksling af strategiske holdninger - på tværs af grænser og sektorer - med henblik på at hjælpe bistå med standardiseringen og hjælpe reguleringsorganer til at følge med udviklingen af de tilgrundliggende teknologier. Observatoriet ledes af en højtstående styregruppe. Christa Randzio-Plath, MEP, der er formand for Europa-Parlamentets

Udvalg om Økonomi og Valutaspørgsmål, er formand for styregruppen, som også har eksperter fra branchen og berørte kommissionstjenestegrene som medlemmer. Den afsluttende ePSO-konference finder sted i februar 2002. Yderligere oplysninger findes på netstedet <http://www.jrc.cec.eu.int/>.

3. NYHEDER FRA FFC'S INSTITUTTER

3.1. Institut for Referencematerialer og -målinger (IRMM)

IRMM er FFC's specialinstitut for produktion, certificering og markedsføring af referencematerialer og udvikling af målemetoder. Instituttets omfattende arbejdsområde går lige fra fødevarekvalitet og -sikkerhed, in vitro-diagnostik og biometriologi til nuklear sikkerhed og sikkerhedsforanstaltninger. I 2001 leverede instituttet grundlaget for FFC's hurtige respons på BSE-krisen, og det har produceret certificeret referencemateriale inden for sojabønner og majs samt genomisk DNA-referencemateriale for smitstoffer i fødevarer. IRMM har samlet de vigtigste aktører inden for in vitro-diagnostik og biometriologi for at skabe globale net, der sigter mod at levere pålidelige og internationalt ækvivalente resultater inden for retsvidenskabelige forsøg, genetisk identifikation, bioteknologisk produktanalyse og kliniske diagnostiske markører. Som led i aktiviteterne vedrørende nuklear sikkerhed og sikkerhedskontrol har instituttet certificeret ti isotopiske standarder for uran for South American Safeguards Organisation. Endelig har instituttet udvidet Det Internationale Program for Vurdering af Målinger og programmet Uddannelse inden for Kemisk Metrologi til over 340 laboratorier fra kandidatlande og tildelt mere end 300 certifikater.

3.2. Institut for Transuraner (ITU)

ITU er FFC's institut for nuklear videnskab og dennes anvendelse inden for nuklear sikkerhed og sikkerhedskontrol, forvaltning af radioaktivt affald og helbredsspørgsmål. I 2001 gjorde instituttet en væsentlig indsats for at fremme uddannelsen inden for nuklearforskningen. Den første sommerskole inden for aktinideforskning blev afholdt og der er startet et aktinidebruger-laboratorium, som giver unge forskere og studerende mulighed for at få praktisk erfaring med at arbejde med transuraner. ITU har deltaget i udarbejdelsen af en europæisk køreplan for udviklingen af acceleratordrevne systemer (ADS) til afbrænding af nukleart affald, og det har bidraget eksperimentelt til undersøgelsen af bestrålet brændsels reaktioner i forbindelse med langtidslagring. Endelig har instituttet arbejdet videre hen imod klinisk afprøvning af alfaimmunoterapi til behandling af cancer.

3.3. Institut for Energi (IE)

I løbet af 2001 blev Institut for Avancerede Materialer (IAM) omdannet til Institut for Energi for at fokusere på støtte til udvikling af en EU-energipolitik. Alle projekter var genstand for en kritisk gennemgang og blev justeret, så de blev mere relevante for Fællesskabets energipolitikudformning. Det nye instituts tre vigtigste videnskabelige prioriteter er: nuklear sikkerhed, ikke-nuklear energi og, som sidelinje, nuklearmedicin.

IE fokuserer på at fungere som og levere tjenesteydelser som referencelaboratorium for store europæiske net inden for energisektoren (fire net for nuklear energi og to for ikke-nuklear energi). I et forsøg på at konsolidere FFC's energirelaterede aktiviteter og levere validerede og harmoniserede oplysninger til Fællesskabets beslutningstagere har instituttet etableret Reference- og Informationssystemet for Teknologi til Vedvarende Energi sammen med Institut for Miljø og Bæredygtighed, Institut for Teknologiske Fremtidsstudier og Institut for Transuraner. Herudover har

IE ydet yderligere støtte til udvidelsesprocessen, navnlig inden for forbedring af de østeuropæiske reaktortypers sikkerhed. Støtten fra FFC til TACIS/Phare-programmer steg med 40% i forhold til 2000.

3.4. Institut for Beskyttelse af Borgerne og Borgernes Sikkerhed (IPSC)

IPSC blev etableret i september 2001 og er resultatet af en sammenlægning af Institut for Systemteknik, Informatik og Sikkerhed (ISIS) og dele af Institut for Anvendt Rumteknologi (SAI). Det nye institut skal levere forskningsunderbygget systemorienteret støtte til EU-politikker med henblik på at beskytte borgerne mod økonomiske og teknologiske risici. Som forberedelse til det sjette rammeprogram er instituttets ekspertise inden for information, kommunikation, rum- og konstruktionsteknologi blevet konsolideret og målrettet med henblik på at levere direkte støtte til Kommissionens generaldirektorater og tjenester via aktiviteter inden for tre bredt definerede områder. Det omfatter udvikling og evaluering af systemer, som skal forbedre overholdelsen af EU's lovgivning, og anvendelsen af teknologi inden for opdagelser og forebyggelse af bedrageri, beslutningsstøtte til økonomisk og teknologisk risikoforvaltning, støtte til kontrol af overholdelsen af Euratom-traktaten og andre internationale aftaler, som sigter mod at begrænse spredningen af masseødelæggelsesvåben.

3.5. Institut for Miljø og Bæredygtig Udvikling (IES)

Instituttet for Miljø og Bæredygtig Udvikling blev skabt ved at sammenlægge det tidligere miljøinstitut og dele af det tidligere Institut for Anvendt Rumteknologi. Målet var at skabe et multidisciplinært hold, som kunne behandle forskellige videnskabelige aspekter, som understøtter miljøbeskyttelse og EU's strategi for en bæredygtig udvikling. Den nuværende ekspertise forbinder eksperimentel forskning, modellering, geomatik og telemåling. IES går ind for en integreret fremgangsmåde ved løsningen af miljøproblemer. Instituttet har i denne sammenhæng spillet en vigtig rolle ved at støtte EU-politikker for luft- og vandkvalitet som f.eks. programmet Clean Air for Europe og rammedirektivet om vandkvalitet. Instituttet har også bidraget til grundlaget for kontrolsystemet for drivhusgasudledning og -dræn i EU, som var et nøglespørgsmål i forbindelse med Kyoto-protokollens gennemførelsen efter Bonn- og Marrakech-aftalerne. I 2001 fortsatte instituttet sin støtte til Kommissionens Generaldirektorat for Miljø (DG ENV) inden for overvågning af radioaktivitet i miljøet og leverede politikrelevante jordbundsoplysninger fra medlemsstaterne til generaldirektoraterne for landbrug, miljø og udvikling. Endelig vil IES's arbejde med vedvarende energi blive integreret i Reference- og Informationssystemet for Teknologi til Vedvarende Energi.

3.6. Institut for Sundheds- og Forbrugerbeskyttelse (IHCP)

I 2001 validerede og udviklede instituttet en række analytiske metoder inden for området fødevarer sikkerhed og -kvalitet (f.eks. detektion af væv fra centralnervesystemet i kødprodukter). Herudover blev der indgået en samarbejdsaftale med industrien, som går ud på at validere metoder til detektion af genetisk modificerede organismer (GMO) og levere materialer til produktion af certificeret referencemateriale. Europa-Kommissionen har i år anbefalet FFC og det europæiske net af GMO-laboratorier (ENGL) som Fællesskabets referencelaboratorium for detektion og identifikation af GMO. Inden for området kemiske stoffer har IHCP's kemikaliekontor (ECB) fortsat sit arbejde i forbindelse

med hvidbogen om en strategi for en ny kemikaliepolitik, og European Centre for the Validation of Alternative Methods (det europæiske center for validering af alternative metoder - ECVAM) godkendte tre

Europa-Kommissionen har i år anbefalet FFC og det europæiske net af GMO-laboratorier (ENGL) som Fællesskabets referencelaboratorium for detektion og identifikation af GMO. Inden for området kemiske stoffer har IHCP's kemikaliekontor (ECB) fortsat sit arbejde i forbindelse med hvidbogen om en strategi for en ny kemikaliepolitik, og European Centre for the Validation of Alternative Methods (det europæiske center for validering af alternative metoder - ECVAM) godkendte tre in vitro-tests vedrørende embryotoksicitet som videnskabeligt validerede og klar til brug i 2001 i forbindelse med reguleringstiltag. Instituttet leverer fortsat IT-støtte til Det Europæiske Agentur for Lægemiddelvurdering (EMA) i forbindelse med udveksling af dokumentation vedrørende tilladelse af lægemidler mellem medlemsstaterne under det gensidige anerkendelsessystem via EudraNet (EU Drug Regulatory Authorities' Network). Inden for området biomedicinske materialer indgik instituttet en aftale med Amersham Health om etablering af et anlæg til produktion af det radiofarmaceutiske lægemiddel flurodeoxyglycose (FDG). Herudover har Kommissionen i 2001 udpeget biocyklotronen hos IHCP som det officielle »Marie Curie«-uddannelsessted for biomedicinske forsøg med radioaktive sporstoffer, hvilket forbedrer uddannelsesmulighederne og teknologioverførslen inden for Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde.

3.7. Institut for Teknologiske Fremtidsstudier (IPTS)

Instituttets fremtidsstudier i 2001 fokuserede først og fremmest på kandidatlandene, og projektet "Enlargement Futures" om de teknisk-økonomiske og samfundsmæssige virkninger af udvidelsen blev afsluttet. Projektet byggede på fem tematiske rapporter ("Økonomisk omstilling", "Teknologi, viden og uddannelse", "Beskæftigelse og samfundsudvikling", "Bæredygtighed, miljø og naturressourcer" og "Informations- og kommunikationsteknologi"). Resultaterne blev præsenteret på den slovenske regerings "Bled-forum", som fandt sted den 2.-4. december 2001. IPTS har desuden i samarbejde med sit eget "Enlargement Foresight Network" leveret støtte til Tjekkiet, Ungarns og Sloveniens fremtidsstudier.

IPTS gennemførte tre fremtidsstudier efter anmodning fra Europa-Parlamentet vedrørende forskermobilitet og kommende flaskehalse inden for informationssamfundet (begge for Udvalget om Industripolitik, Eksterne Økonomiske Forbindelser, Forskning og Energi (ITRE)) og virkningen af teknologiske og strukturelle ændringer på beskæftigelsen frem til 2020 (for beskæftigelsesudvalget).

Det Europæiske Kontor for Integreret Forebyggelse og Bekæmpelse af Forurening (EIPPCB), som IPTS er vært for, afsluttede udarbejdelsen af referencedokumenterne vedrørende den bedst tilgængelige teknik (BREFS) for garvning, organiske massekemikalier og raffinaderier samt spildevand og spildgas i den kemiske industri. Disse BREFS er absolut nødvendige, hvis medlemsstaterne skal overholde kravene i direktiv 96/16/EF.

I 2001 påbegyndte Det Europæiske Observatorium for Videnskab og Teknologi (ESTO) arbejdet under en ny rammekontrakt, som dækker perioden 2001-2006.

ESTO er et netværk bestående af 26 forskningsorganisationer fra 15 lande, der opererer som en samlet enhed med IPTS som leder. ESTO har til formål på et tidligt tidspunkt at identificere socio-økonomisk vigtige videnskabelige eller teknologiske gennembrud, tendenser eller begivenheder, som måske kræver handling på EU-beslutningsniveau.

IPTS har desuden formelt etableret et fælles arbejdsprogram for perioden 2001-2002 med det nyligt dannede direktorat for teknologiske fremtidsstudier og samfundsøkonomisk forskning under Generaldirektoratet for Forskning og har igangsat forberedelsen af udviklingen af fælles aktiviteter med andre FFC-institutter, herunder IE, IES og ITU, vedrørende definition af et forslag til Reference- og Informationssystemet for Teknologi til Vedvarende Energi, med IPSC vedrørende internetsikkerhed og med IRMM vedrørende genetiske forsøg.

4. STØTTE FOR EU'S POLITIKKER

En vigtig del af FFC's mission er at anvende FFC's videnskabelige og tekniske kompetence til at støtte udarbejdelsen af EU's politikker. På denne måde tjener FFC både EU's medlemsstater og de europæiske borgeres fælles interesse, samtidig med at det forbliver fuldstændig uafhængigt af individuelle, kommercielle og nationale påvirkninger.

FFC bidrog med videnskabelig støtte til både eksisterende og ny EU-lovgivning foruden projektleverancer til organisationer i medlemsstaterne.

FFC var også repræsenteret i internationale tekniske komitéer og arbejdsgrupper, herunder 11 ISO-komitéer, 14 CEN-udvalg og 4 OECD-arbejdsgrupper.

4.1. Udvalgte temaer

FFC's indsats var rettet mod tre nøgleområder: Fødevarer, kemikalier og sundhed; miljø og bæredygtig udvikling, og nuklear sikkerhed og sikkerhedskontrol, som blev understøttet af FFC's kompetence inden for teknisk fremtidsforskning, referencematerialer og -målinger samt offentlig sikkerhed og bekæmpelse af svig.

Specifikke tiltag vedrørte en række hovedtemaer, herunder:

- Klimaændringer - holde EU på forkant med indsatsen til bekæmpelse af en global trussel
- Bekæmpelse af svig - fra sikkerhed på internettet til landbrug
- Emissioner og luftkvalitet - forhindring af virkninger på sundhed og miljø
- Genetisk modificerede organismer - forbedrede metoder til påvisning af GMO'er og risikovurdering
- Fremtidig EU-strategi om kemikaliers sikkerhed - ydelse af et videnskabeligt og teknisk grundlag for gennemførelse af den eksisterende EU-lovgivning om kemikalier og udarbejdelse af følgelovgivningen til hvidbogen om EU's fremtidige kemikaliepolitik

- Nuklear sikkerhedskontrol - sporing af spredning af nukleart materiale, udstyr eller teknologi fra fredelige anvendelser til militært brug og bekæmpelse af ulovlig handel
- Nuklear sikkerhed - mindselse af risiciene ved nukleare operationer
- Nukleart affald - forbedring af håndtering og oplagring
- Sikkerhed og kvalitet i fødekæden - genetablering af tilliden til fødevarereproduktionen
- Bæredygtige energisystemer - sikkerhed ved energiforsyning og vedvarende energier, og
- Vandkvalitet - forebyggelse af forurening.

4.2. Arbejdsprogrammet for 2001

De videnskabelige temaer, der er anført ovenfor, blev behandlet i de projekter, der er anført i tillæg 3.

4.3. Bidrag til den europæiske standardisering

Forskning, der bidrager til den europæiske standardiseringsproces, er en væsentlig del af FFC's mission. Mange af FFC's aktiviteter - herunder harmoniseringsmetoder, benchmarking og identifikation af bedste praksis - bidrager til, at der kan skabes den nødvendige konsensus i forbindelse med fastlæggelsen af europæiske standarder. I 1998 undertegnede FFC og Den Europæiske Standardiseringsorganisation (CEN) en samarbejdsaftale, og denne aftale har styrket samarbejdet mellem de to organisationer i forbindelse med den prænormative og conormative forskning (CEN-STAR-komité vedrørende standardisering og forskning).

Dette samarbejde har i 2001 resulteret i forskellige aktiviteter:

- 61 nye og gencertificerede referencematerialer er blevet fremstillet til brug inden for rammerne af europæisk standardisering;
- FFC har formandskabet i CEN-arbejdsgruppen for prøvning og evaluering af metaldetektorer i forbindelse med civil minerydning, og evaluerer også sammen med CEN og ISO muligheden for at harmonisere inden for risikostyring, og
- det bidrager til den "bio-ekspres"-undersøgelse, der skal identificere målingsrelaterede hindringer (f.eks. manglende måleevne) for udnyttelse af ny teknologi på nøgleområder inden for bioteknologi som f.eks. medicinske fødevarer og agrofødevarer. Der vil blive fremsat løsningsforslag til at fjerne disse hindringer gennem prænormativ forskning.

Desuden deltager FFC aktivt i flere af CEN's tekniske komitéer for udarbejdelse af standarder inden for fødevarer (TC 275, 174 og 194), luftkvalitet (TC 264), trykbeholdere, materialer (TC 121, 138, 184), e-handel (ISSS/WS-EC) osv.

4.4. Stræben efter ekspertise

I de seneste år har FFC taget meget strukturerede skridt for at øge effektiviteten. Bestræbelserne på at opnå ekspertise og ansvarlighed blev fortsat i 2001.

4.5. Benchmarking af organisationen

I 2001 blev der dannet en task force vedrørende benchmarking, som skulle foretage en grundig analyse af FFC's præstationer i 2000. Der blev opstillet data om 11 vigtige præstationsindikatorer, som sammen målte 25 resultater, i henhold til tre temaer:

- Støtte for EU's politikker og forbedring af de europæiske borgeres dagligliv (dvs. opfyldelse af FFC's mission).
- Påvisning af videnskabelig kompetence på områder af betydning for FFC's mission.
- Et sted, hvor det er værd at investere i forskning (styring af finansielle og humane ressourcer).

Indikatorerne måler de interne fremskridt. De afspejler, at FFC's mission er af en særlig speciel art, som gør det vanskeligt at sammenligne med andre forskningsorganisationer.

4.5.1. Benchmarking af forskning i Europa

Der blev også gennemført en parallel benchmarking af 17 af Europas førende og bedst sammenlignelige forskningsorganisationer. Der var indikatorerne fokuseret omkring "videnskabelig produktivitet" og "styring af finansielle og humane ressourcer". Skønt der var tale om en frivillig og meget tidkrævende proces, lå svarprocenten på 100%.

Mængden af FFC's publikationer i internationale fagtidsskrifter var som forventet mindre end rene forskningsorganisationers publikationsmængde, med et gennemsnit på 12 pr. 100 ansatte mod et middeltal på 28. På den anden side var publikationer i konferencedokumenter (normalt bedømte) forholdsvis høj med 33 pr. 100 ansatte mod et middeltal på 39.

Sammenlignet efter køn i de forskellige organisationer indtager FFC også en positiv position, idet 26% af FFC's personale er kvinder sammenlignet med gennemsnittet for stikprøven, som var på 23%.

4.6. I altkvalitetsstyring (TQM)

Tiltag vedrørende I alt kvalitetsstyring har også fremmet denne proces med organisatorisk forbedring, idet der er anvendt ISO 9001 og EN 45001 samt EFQM-modellen for kvalitet. I 2001 blev der også gennemført kunde- og personaleundersøgelser. TQM-vurderingerne har påvist svage områder, hvor der blev gennemført tiltag i 2001, og de fremskridt, der blev gjort i 2001, vil blive vurderet i løbet af 2002. Resultaterne anvendes også til at fastsætte udfordrende mål i FFC's styringsplan og til at foretage benchmarking mod "centres of excellence" i medlemsstaterne.

4.7. Kvinder og forskning

Spørgsmålene om kønsperspektivet inden for forskning og ligestilling mellem kønnene på FFC er begge blevet behandlet af "FFC's netværk for kvinder og forskning", som blev etableret i begyndelsen af 2000, og som omfatter repræsentanter for alle FFC-institutter og direktorater.

Nogle af de tiltag, der blev gennemført i 2001, og som vil blive fulgt op i 2002, omfatter udarbejdelse af "FFC's 2001-rapport om kønsperspektivet", en rapport om barselsorlovsundersøgelse på FFC og udarbejdelse af en kodeks for god praksis for afløsning ved barselsorlov, åbning af hjemmesiden "FFC's netværk om kvinder og videnskab" som et informations- og kommunikationsværktøj, og integrering af kønsspørgsmålet ved udarbejdelsen af FFC's særprogrammer under det næste rammeprogram for 2003-2006. Desuden vil kønsspørgsmålet forsat blive kontrolleret via egnede FFC-mekanismer som f.eks. i retningslinjerne for selvevaluering inden for I alt kvalitetsstyring og FFC's taskforce om benchmarking, der blev nedsat i 2001.

FFC's mainstreaming af kønsaspektet gennemføres i nært samarbejde med andre af Kommissionens tjenestegrene, hovedsagelig GD RTD og især Kontoret for Kvinder og Videnskab, som forestår indarbejdelse af kønsperspektivet i forskningspolitikken, GD EMPL og GD ADMIN for deres respektive kompetenceområder. I 2001 var der kontakter til Det Europæiske Institut i Firenze med henblik på at tilrettelægge fælles aktiviteter vedrørende kønsspecifikke forhold.

5. BIDRAG TIL DET EUROPÆISKE FORSKNINGSRUM

Udviklingen af et egentligt europæisk forskningsrum, dvs. koordinering og integration af forskningsaktiviteter på europæisk plan, er det vigtigste politiske mål for Kommissionen på forskningsområdet. FFC bestræber sig på at bidrage til etableringen heraf inden for dets mission og kompetenceområder. Dets strategi omfatter netværkssamarbejde, forskeruddannelse og mobilitet og støtte til udvidelsesprocessen.

5.1. Netværkssamarbejde

FFC har bestræbt sig på at samarbejde i netværk med organisationer i medlemsstaterne, de associerede stater og kandidatlandene med henblik på at katalysere og koordinere forskningsaktiviteter gennem deling og spredning af viden, især hvor der er behov for en integreret indsats på EU-plan.

FFC har i sit arbejde med netværkssamarbejdet i 2001, hvor det koordinerede og deltog i over 150 videnskabelige netværk, som omfattede 2000 forskergrupper, bestræbt sig på:

- at etablere eller styrke V&T referencenetværk for politikker (f.eks. GMO-detektion, emissioner, luftkvalitet og reference- og informationssystem for bæredygtige energiteknologier)
- at støtte koordinering af forskningsaktiviteter på udvalgte områder (f.eks. nuklear sikkerhedskontrol, nuklear medicin og teknisk fremtidsforskning)
- at bidrage til at integrere forskningsindsatsen i Europa (f.eks. forskning vedrørende aktinider og inden for metrologi)
- at udnytte og opbygge kompetence på nye områder (f.eks. økologiske fødevarers ægthed).

5.2. Forskeruddannelse og -mobilitet

En af FFC's vigtigste strategier er så vidt muligt at fremme forskermobiliteten, da mobile forskere spiller en central rolle inden for EU's forskningssamarbejde og netværkssamarbejde.

I 2001 blev de forskellige mobilitetsinstrumenter, som Kommissionen råder over, udnyttet fuldt ud (gæsteforskere, stipendiater, udsendte nationale eksperter, Marie Curie-instrumenter), således at udveksling af personale kunne integreres som et centralt middel til at støtte netværkssamarbejdet. For 2002 er der også allerede blevet fastsat ambitiøse kvantitative mål.

Uddannelse gennem forskning, især i form af udnyttelse af FFC's brede forskningsinfrastruktur og særlige forskningsværktøjer, har været en vigtig komponent i forbindelse med forskningsintegration, -koordinering og -reference. Som eksempel kan nævnes højfluxreaktoren i Petten, den lineære accelerator i Geel, biocyklotronen og reaction wall-anlægget i Ispra. I 2002 fik biocyklotronen også

status af et officielt Marie Curie-uddannelsessted for forskeruddannelse inden for prøvning af biomaterialer ved hjælp af radioaktive sporstoffer.

6. ØGET STØTTE TIL UDVIDELSEN AF EU

En af de vigtigste sider af det europæiske forskningsrum er udvidelsen. Siden midten af 1999 er 12 kandidatlande blevet tilsluttet det femte rammeprogram (RP5) som associerede medlemmer, og de deltager fuldt ud i alle EU's forskningsprogrammer. (7 lande er også tilsluttet den nukleare del).

I 2001 gennemførte FFC en særforanstaltning, som allerede var blevet påbegyndt i 1999, for at styrke samarbejdet med kandidatlandenes forskningsorganisationer. Formålet er at sikre, at kandidatlandene er fuldt integrerede ved udløbet af RP6, og at støtte vedtagelsen og gennemførelsen af hele EU-lovgivningen (EU's retsgrundlag).

Støtten til kandidatlandene omfatter en integreret pakke af foranstaltninger og instrumenter, fra individuelle projekter til værtsskab for forskere fra kandidatlandene på FFC, som anført nedenfor:

6.1. Gradvis åbning af FFC-programmet

I 2001 indledtes 18 FFC-udvidelsesprojekter. I Ispra og på andre FFC-anlæg blev der afholdt flere workshops for kandidatlande, vedrørende spørgsmål som miljø, nuklear sikkerhed og sikkerhedskontrol, harmonisering af målinger, landbrug, fødevarer sikkerhed og -kvalitet, fremtidsanalyse og modellering.

6.1.1. Værtsskab for og uddannelse af personale fra kandidatlandene

Mellem august 2000 og september 2001 var FFC's institutter vært for 33 ikke-vedtægtsmæssigt ansatte fra kandidatlandene enten som udsendte nationale eksperter, gæsteforskere eller stipendiater. Det udviklede også en ordning med kortvarige ophold, som var tilpasset behovene hos kandidatlandenes forskningsledere eller administratorer, f.eks. 1-3 måneders besøg kombineret med ad hoc-uddannelsesordninger. Integrerede uddannelsesaktiviteter i partnerskab med de generaldirektorater, der udarbejder politikken, er også blevet anvendt og vil blive udvidet i 2002.

6.1.2. Forskningssamarbejde

På FFC's væsentligste kompetenceområder spillede det en katalyserende rolle, idet det inddrog forskningsorganisationer fra kandidatlandene i de europæiske projektetværk. Siden 1999 har mere end 60 organisationer fra disse partnerlande deltaget i 41 projekter med omkostningsdeling.

6.1.3. Udvidet kommunikation

Der blev tilrettelagt informationsdage med deltagelse af seniorrepræsentanter for forskningsverdenen i Bratislava, Prag, Riga og Warszawa med henblik på at øge opmærksomheden omkring de muligheder, der ligger i et samarbejde med FFC. På FFC's hjemmeside er der udarbejdet en særlig udvidelsessektion (<http://www.jrc.cec.eu.int/enlargement>).

7. STYRKELSE AF DE INTERNATIONALE FORBINDELSER

I forbindelse med opfyldelsen af sin mission som et referencecenter for videnskab og teknologi er FFC nødt til at samarbejde med et bredt netværk af partnerorganisationer i Den Europæiske Union, kandidatlandene og tredjelandene. Derfor indgås der aftaler om referencerammer af forskellig art - aftalememoranda, samarbejdsaftaler og gennemførelsesordninger - med de internationale partnere. Da det arbejde, som FFC og dets partnere udfører, både omfatter original forskning og generering af anvendt viden, må delingen af intellektuelle ejendomsrettigheder også reguleres til gensidig tilfredshed.

7.1. Den globale dimension

I 2001 undertegnede Generaldirektoraterne for Energi og Transport, Forskning og FFC en gennemførelsesaftale med det amerikanske energiministerium vedrørende ikke-nuklear energi inden for rammerne af den aftale om videnskabeligt og teknisk samarbejde, der blev indgået mellem Det Europæiske Fællesskab og USA i 1998. FFC fokuserer på at finde socio-økonomiske løsninger til begrænsning af drivhusgasudledningen, forbedrede affalds- og biomasseforbrændingsprocesser, sikker brug af alternativt brændsel som brint i forbindelse med brændselceller og optimering af integration af decentrale energigeneratorer som f.eks. solcelleanlæg i elnettet.

Globaliseringen omfatter en gradvis udvikling af internationalt anerkendte referencerammer, der omfatter:

- Regler vedrørende miljø, handel, risici osv., som er indbyrdes forbundne, og
- bygge- og designstandarder, som inden for jordskælvsforskning, energiproduktion, bilfremstilling og mange andre områder.

FFC deltager også i udviklingen af standarder for emission til luften, f.eks. vedrørende partikler fra biludstødningsgasser og andre mobile kilder der anvender motorer med intern forbrænding. På kommissionsniveau sker dette i nært samarbejde med generaldirektoraterne for Energi og Transport samt Miljø. Indsatsen er knyttet sammen med en verdensomspændende afprøvningscyklus, som omfatter det amerikanske miljøagentur og en række japanske institutioner. FFC undertegnede for nylig et aftalememorandum med den japanske olieenergisammenslutning med hensyn til at strukturere dette fælles arbejde bedre.

7.2. Nukleare spørgsmål

På det nukleare område suppleres det videnskabelige samarbejde med partnere uden for EU i Argentina, Brasilien, Kina, Japan, Korea, Australien, USA og kandidatlandene med direkte bistand til Fællesskabets programmer, enten i form af gennemførelse af en del af sådanne programmer eller støtte til de generaldirektorater, der står for den overordnede gennemførelse af programmerne.

FFC yder også direkte støtte til de russiske myndigheder i forbindelse med at etablere et pålideligt sikkerhedskontrolsystem i Rusland. Inden for nuklear sikkerhed

optræder det som teknisk ekspert, der sikrer opfølgningen af TACIS-programmet og projekter lige fra definitionsfasen.

Til afslutning kan det nævnes, at den amerikanske administrations planer om at iværksætte en verdensomfattende undersøgelse benævnt Generation IV vedrørende den fremtidige udvikling af nuklear energi, har vakt interesse og forventninger i flere medlemsstater, bl.a. om at FFC vil kunne komme til at spille en vigtig rolle i denne forbindelse.

8. TEKNOLOGIOVERFØRSELEN OG DENS FORLØB

I 2001 blev der oprettet to spin-off-virksomheder og ført indgående forhandlinger om to andre, åbnet et væksthuse for nye virksomheder, og FFC deltog i den anden Descartes-konkurrence om innovation. De indsendte patentansøgninger gjaldt så forskellige emner som bedre materialer til biomedicinske implantater og følesystemer på grundlag af optiske fibre. Desuden vedtog Kommissionen formelt, at FFC fra 2002 selv skulle forvalte sine intellektuelle ejendomsrettigheder.

8.1. Spin-off-virksomheder

To yngre brødre, hvoraf den ene tidligere har været ansat hos FFC, oprettede i begyndelsen af 2001 virksomheden 3D-Veritas i Italien. Den har allerede fire ansatte og planer om at oprette 10 arbejdspladser i løbet af de næste to år. Ved hjælp af dens innovative teknologi kan der hurtigt laves realistiske, tredimensionale modeller af store bygninger og bygningsværker med en hidtil uset visuel kvalitet. Anvendelsesmulighederne strækker sig fra bevarelse af den arkitektoniske kulturarv over bygge-anlægsvirksomhed til fremstilling af film og spil.

DYNALAB, en anden af FFC's seneste spin-off-virksomheder, er en teknisk rådgivningsvirksomhed, der yder bistand i forbindelse med fremstilling og anvendelse af måleudstyr til afprøvning og forbedring af materialeegenskaber, især for stål. Blandt de vigtigste kunder er universiteternes forsknings- og forsøgslaboratorier, stålproducenterne og bilindustrien. En række kontrakter med større industrivirksomheder er for tiden til forhandling.

8.2. Finalist i Descartes-konkurrencen

FFC's tilpasningsaktive hjernekontaktflade (ABI: adaptive brain interface), som er finaledeltager i EU's højt ansete videnskabelige René Descartes-konkurrence, blev udviklet for at give personer med svære fysiske handicap større uafhængighed og bedre livskvalitet. Blandt dette apparats vigtigste egenskaber er:

- dets non-invasive karakter – brugeren bærer en hjelm med elektroder, der opfanger EEG-signaler fra hjernen
- dets funktion udelukkende ved hjælp af hjernesignaler
- dets evne til at tilpasse sig den enkelte brugers særlige hjernemønstre.

To af deltagerne i FFC's iværksætteruddannelsesprogram fra 2000 er langt fremme med at oprette en spin-off-virksomhed, der skal tage licens på teknologi fra Kommissionen.

9. FFC I TAL

9.1. Vedtægtsmæssigt personale

FFC's vedtægtsmæssige personale (M: mandligt, K: kvindeligt) består af følgende kategorier:

Vedtægtsmæssigt personale (december 2001) (inkl. hjælpeansatte)	2000	2000	2000	2001	2001	2001
	M	K	I alt	M	K	I alt
Tjenestemænd	600	159	759	589	161	750
Midlertidigt ansatte med fornyelig femårskontrakt	612	187	799	588	205	793
Midlertidigt ansatte med ikke-fornyelig treårskontrakt	78	44	122	77	38	115
Hjælpeansatte (etårskontrakt)	110	106	216	96	115	211
I ALT	1400	496	1896	1350	519	1869

Tallene refererer til situationen ved årets slutning. I årets løb faldt det samlede medarbejderantal (når hjælpeansatte fraregnes) med ca. 22, idet antallet af fratrædelser var større end antallet af nyansættelser. Der blev fortsat arbejdet på at gennemføre Kommissionens politik for personalefinansiering over forskningsbudgettet. Denne politik går ud på, at 40% af det samlede vedtægtsmæssige personale skal være tjenestemænd, 35% midlertidigt ansatte på fornyelige femårskontrakter og 25% en varierende andel på korttidskontrakter under eller uden for vedtægten, dvs. stipendiater, gæsteforskere, udstationerede nationale eksperter, hjælpeansatte og midlertidigt ansatte på treårige kontrakter.

Personalefordeling (inkl. hjælpeansatte)	2001		
	M	K	I alt
GD og direktoraterne for videnskabelig strategi	38	41	79
Institut for Referencematerialer og -målinger	131	44	175
Institut for Transuraner	171	46	217
Instituttet for Energi	128	25	153
Institut for Beskyttelse af Borgerne og Borgernes sikkerhed	224	68	292
Ispra-afdelinger under direktøren for IPSC	42	5	47
Institut for Miljø og Bæredygtighed	221	74	295
Institut for Beskyttelse af Forbrugere og deres Sundhed	95	76	171
Institut for Teknologiske Fremtidsstudier	44	18	62
Direktoratet for Ressourcer	256	122	378
I alt	1350	519	1869

9.2. Medarbejdere fra medlemsstaterne og tredjelande

Praktikanter, stipendiater, gæsteforskere og udstationerede nationale eksperter.

	2000	2000	2000	2001	2001	2001
	M	K	I alt	M	K	I alt
Praktikanter	42	52	94	23	34	57
Kandidatstipendiater	69	34	103	50	35	85
Doktoratstipendiater	55	23	78	66	22	88
Gæsteforskere	19	2	21	16	8	24
Udstationerede nationale eksperter	23	5	28	23	6	29
I alt	208	116	324	178	105	283

9.3. Ligestilling

Siden 2000 har FFC været stærkt aktiv, når det gjaldt lige vilkår i dets eget arbejdsmiljø, ikke mindst ligestilling mellem kønnene. Det har således arbejdet med et FFC-netværk for kvinder og videnskab, som omfatter repræsentanter fra alle FFC's institutter og direktorater.

I 2001 opfordrede FFC til indsendelse af ansøgninger om forskningsstipendier til uddannelse på FFC, og målsætningen 40% kvindelige stipendiater (kandidat- og doktoratstipendiater) blandt de udvalgte unge forskere blev overskredet.

Desuden blev der i 2001 for første gang opstillet målsætninger både i forskningsbudgettet og i driftsbudgettet for ansættelse og udnævnelse af kvinder. Blandt FFC's ansættelser i graderne A8/A7/A6 voksede kvindernes andel i 2001 til 31%. Det vigtigste resultat har dog været, at antallet af kvinder forøges ikke blot ved ansættelse, men også ved forfremmelse. Flere kvinder skulle derfor være kvalificerede til mellemliderstillinger i den nærmeste fremtid.

9.4. Budget (budget og udgifter - institutionelle aktiviteter)

De bevillinger, der står til FFC's rådighed, fordeler sig på personaleudgifter, administrationsudgifter (vedligeholdelse af bygninger og udstyr, elektricitet, forsikring, hjælpematerialer osv.), driftsbevillinger (direkte videnskabelige aktiviteter) og nedlukningsbevillinger.

Midlerne kommer fra det institutionelle budget, der overføres direkte fra EU's budget til FFC med henblik på 5RP. På det institutionelle budget blev der stillet følgende beløb til rådighed:

<i>(i mio. EUR afrundet)</i>	1999	2000	2001
Personaleudgifter	157	160	160.4
Administration	59	49	48.9
Driftsbevillinger	46	50	40.4
I alt	262	259	249.7
Nedlukning og affaldsforvaltning	4	4	7.1
I alt FFC	266	263	256.8

Yderligere kilder til bevillinger stilles til rådighed ved bidrag fra øst- og centraleuropæiske lande, fra EØS og ved konkurrencebaserede aktiviteter.

9.5. Konkurrencebaserede aktiviteter

FFC indgik i 2001 87 nye kontrakter om foranstaltninger med omkostningsdeling. De konkurrencebaserede aktiviteter uden for rammeprogrammet byggede på, at der blev indgået 9 nye kontrakter. Arbejde udført for andre vedrørte 57 større kunder.

	2000	2001
(opført i regnskaberne for 2001)		
Foranstaltninger med omkostningsdeling	13.3	14.1
Konkurrencebaserede aktiviteter uden for RP	9.5	9.3
Arbejde for andre	8.9	11.4
I alt	31.7	34.8

9.6. Udgivelser

INSTITUT	EUR-rapporter	Konference materiale	Artikler	Særlige udgivelser	I alt
Referencematerialer og -målinger	16	95	67	24	202
Transuraner	2	100	90	–	192
Avancerede Materialer (indtil 31/8/2001) Institut for Energi (fra 1. september 2001)	8 4	50 20	28 1	6 6	76 31
Systemteknik, Information og Sikkerhed (indtil 31/8/2001) Institut for Beskyttelse af Borgerne og Borgernes Sikkerhed (fra 1. september 2001)	23 15	76 73	24 10	19 10	142 108
Miljøinstituttet (indtil 31/8/2001) Institut for Miljø og Bæredygtighed (fra 1. september 2001)	18 15	90 121	34 24	9 13	151 173
Anvendt rumteknologi (indtil 31/8/2001)	10	100	48	16	174
Beskyttelse af Forbrugerne og deres Sundhed	19	125	75	27	246
Teknologiske Fremtidsstudier	28	26	14	12	80
Generel administration	1	-	4	26	31
I alt	159	876	419	168	1622

10. FFC I TAL (II)

I forbindelse med den administrative og finansielle reform og de aktioner, Kommissionen har opstillet i sin hvidbog fra marts 2000 (KOM(2000) 200 endelig), skal hver enkelt generaldirektør forelægge en årsrapport. Den første af disse årsrapporter gælder regnskabsåret 2001. For at sikre, at oplysningerne fremlægges på en ensartet måde, finder FFC det hensigtsmæssigt at give de samme oplysninger i sin årsrapport som dem, der findes i sammendrag i FFC's generaldirektørs årlige aktivitetsrapport. Disse oplysninger viser dels anvendelsen af de bevillinger, budgetmyndigheden har afsat til de institutionelle aktiviteter, og er dels oplysninger om de konkurrencebaserede aktiviteter, der er blevet udført for andres regning.

Institutionelt	Bevillinger i EUR'				Anvendelse af bevillinger i EUR'					
	Oprindelige bevillinger 2001	Ændringer + andre bevillinger EFTA + ØCL	Overførte bevillinger fra 2000	I alt	Løbende bevillinger 2001	Overførte bevillinger fra 2000	I alt	Sats	Overførsel til 2002 (RP art. 96)	Annullerede bevillinger
I	1	2	3	4=1+2+3	5	6	7=5+6	8=7/(4-9)	9	10=4-7-9
Forpligtelse	256.800.000,00	22.668.383,10	1.522.384,86	280.990.767,96	268.208.715,62	1.518.579,17	269.727.294,79	99,91%	11.018.183,12	245.290,05
Betaling	265.700.000,00	30.007.041,35	1.603.151,03	297.310.192,38	257.423.874,06	1.535.908,91	258.959.782,97	93,99%	21.786.398,36	16.564.011,05
Konkurrencebaseret	F/I	Kontrakter underskrevet i 2001	Kontrakter underskrevet før 2001	I alt	Konkurrencebaserede aktiviteter	F/I	I alt	F/I	Overførsel til 2002 RP art. 96	Overførsel til 2002 (SCA)
II	1	2	3	4=1+2+3	5	6	7=5+6	8	9=4-7	10
Forpligtelse	0,00	34.815.247,87	134.964.431,87	169.779.679,74	49.225.035,65	F/I	49.225.035,65	F/I	118.184.726,43	2.369.917,66
Betaling	0,00	8.211.573,71	115.479.318,27	123.690.891,98	48.978.620,06	F/I	48.978.620,06	F/I	74.712.271,92	F/I
Samlede finansieringsressourcer	Oprindelige bevillinger 2001	Ændringer + andre bevillinger + kontrakter underskrevet i 2001	Overførsel	I alt	Løbende bevillinger + kontrakter i 2001	Overførsel	I alt	%	Overførsel til 2002 RP art. 96	Annullerede bevillinger
III = I + II	1	2	3	4=1+2+3	5	6	7=5+6	8	9	10=4-7-9
Forpligtelse	256.800.000,00	57.483.630,97	136.486.816,73	450.770.447,70	317.433.751,27	1.518.579,17	318.952.330,44	F/I	129.202.909,55	2.615.207,71
Betaling	265.700.000,00	38.218.615,06	117.082.469,30	421.001.084,36	306.402.494,12	1.535.908,91	307.938.403,03	F/I	96.498.670,28	16.564.011,05

Personale

godkendte stillinger anført i stillingsfortegnelsen
2077

bevilget årsværksækvivalent

2088

Noter:

- Det bevilgede personale omfatter gæsteforskere, stipendiater og udstationeret personale. Alt personale er bevilget til driftsmæssige opgaver.
- Støtte til arbejdet med at nedlægge kernekraftværker ydes fra Euratom-programmet.
- Det bevilgede personale er fordelt således:
- 1.665 tjenestemænd + 208 hjælpeansatte + 215 gæsteforskere, stipendiater og udstationerede = 2.088.

Tillæg

**STYRELSESRÅD FOR KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE
FÆLLESSKABERS FÆLLES FORSKNINGSCENTER**

<p>Prof. Fernando ALDANA</p> <p>Oficina de Innovación y Tecnología Empresarial E. Técnica Superior de Ingenieros Industriales E - 28006 Madrid</p>	FORMAND
MEDLEMMER	
<p>Dr. Jacques WAUTREQUIN</p> <p>Secrétaire Général Honoraire Services Fédéraux des Affaires Scientifiques, Techniques et Culturelles B - 1170 Bruxelles</p>	BELGIQUE/BELGIË
<p>Dr. Hans Peter JENSEN</p> <p>Vice Director DK – 2820 Gentofte</p> <p>Afløste Dr. H.B. Møller den 1. september 2001</p>	DANMARK
<p>Ministerialdirektor Dr. Karsten BRENNER</p> <p>Bundesministerium für Bildung und Forschung D - 53175 Bonn</p>	DEUTSCHLAND
<p>Prof. Michalis S. SKOURTOS</p> <p>Director of Postgraduate Studies University of the Aegean, Department of Environmental Studies GR - 81 100 Mytilini</p>	ELLAS
<p>Prof. Félix YNDURÁIN</p> <p>Director-General of CIEMAT E - 28040 Madrid</p>	ESPAÑA
<p>Mr. Philippe GARDERET</p> <p>Directeur de l'Innovation et des Technologies Emergentes AREVA F – 75433 Paris Cédex 09</p>	FRANCE
<p>Dr. Killian HALPIN</p> <p>Director Office of Science & Technology - Policy Division Forfás, Wilton Park House IRL - Dublin 2</p>	IRELAND
<p>Ing. Paolo VENDITTI</p> <p>Direttore Generale, Consorzio SICN I – 00196 Roma</p>	ITALIA

Mr. Pierre DECKER Conseiller de Gouvernement 1ère classe Ministère de la Culture, de l' Enseignement Supérieur et de la Recherche L – 2273 Luxembourg	LUXEMBOURG
Mr. Jan W. WEEHUIZEN Director of Energy Production - Ministry of Economic Affairs NL - 2500 EC Den Haag	NEDERLAND
Ministerialrat Dr. Kurt PERSY Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr, Gruppe III/A A - 1014 Wien	ÖSTERREICH
Prof. José CARVALHO SOARES President Ministério da Ciência e da Tecnologia, Instituto Tecnológico e Nuclear P – 2686-953 Sacavém	PORTUGAL
Prof. Jarl FORSTÉN VTT Technical Research Centre of Finland FIN - 02044 VTT	SUOMI-FINLAND
Prof. Kerstin FREDGA S – 131 50 Saltsjö-Duvnäs Afløste Prof. J. Carlsson den 20. marts 2001	SVERIGE
Dr. James McQUAID Director Science and Technology and HSE Board GB - Sheffield S7 2LL Afløste Dr. M. Earwicker den 15. juni 2001	UNITED KINGDOM
DELTAGERE	
Mrs. Albena VUTSOVA Director Ministry of Education and Science BG - Sofia 1000	BULGARIA
Dr. Karel AIM ICPF Scientific Board Chair Academy of Sciences of the Czech Republic, Institute of Chemical Process Fundamentals CZ - 165 02 Praha 6	ČESKÁ REPUBLIKA
Dr. Antonis IOULIANOS Research Promotion Foundation CY – 1683 Nicosia (As from 4 October 2001)	CYPRUS

<p>Dr. Toivo RÄIM Ministry of Education of Estonia Department of Research and High Education EE – Tartu 50088</p>	EESTI
<p>Dr. Axel BJÖRNSSON Professor in Environmental Sciences, University of Akureyri IS - 600 Akureyri</p>	ISLAND
<p>Prof. Arnon BENTUR Samuel Neaman Institute for Advanced Studies in Science and Technology IL - 32000 Haifa</p>	ISRAËL
<p>Prof. Andrejs SILIŅŠ Secretary-General, Latvian Academy of Sciences LV - 1050 Riga</p>	LATVIJA
<p>Ms. Karin ZECH Amt für Volkswirtschaft FL - 9490 Vaduz</p>	FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN
<p>Dr. Habil. Antanas ČENYS Chairman of Senate (Board), Semiconductor Physics Institute LT - 2600 Vilnius</p>	LIETUVA
<p>Dr. Frank PORTELLI Malta Council for Science and Technology M – Valletta (As from 6 November 2001)</p>	<u>MALTA</u>
<p>Prof. László KEVICZKY Member of the Academy Vice-President, Hungarian Academy of Sciences H - 1051 Budapest</p>	MAGYARORSZAG
<p>Mr. Andreas MORTENSEN Ministry of Trade and Industry N - 0030 Oslo</p>	NORGE
<p>Prof. Michal KLEIBER Director Institute of Fundamental Technological Research Polish Academy of Sciences PL – 00-049 Warszawa</p>	POLSKA

<p>Mr. Petru FILIP National Agency for Science, Technology and Innovation Office for European Integration in R&D Programmes RO – 70168 #1 Bucharest</p>	<p>ROMANIA</p>
<p>Dr. Vladimír ŠUCHA Associated Professor at Faculty of Sciences Department of Geology of Mineral Deposits, Comenius University SK – 842 15 Bratislava</p>	<p>SLOVENSKO</p>
<p>Dr. Miloš KOMAC State Undersecretary - Ministry of Science and Technology SL – 1000 Ljubljana</p>	<p>SLOVENIJA</p>

DET FÆLLES FORSKNINGSCENTER - DIREKTØRER I DAG

Generaldirektør	Barry McSweeney
Assisterende generaldirektør (fungerende generaldirektør 1.1.2001 – 31.3.2001)	Hugh Richardson
Direktoratet for Videnskabelig Strategi	Alejandro Herrero-Molina
Direktoratet for Ressourcer	Jean-Pierre Vandersteen
Institut for Beskyttelse af Forbrugerne og deres Sundhed	Kees van Leeuwen
Institut for Miljø og Bæredygtighed	Jean-Marie Martin
Institut for Beskyttelse af Borgerne og Borgernes Sikkerhed	David R. Wilkinson
Institut for Energi	Kari Törrönen
Institut for Transuraner	Roland Schenkel
Institut for Referencematerialer og -målinger	Manfred Grasserbauer
Institut for Teknologiske Fremtidsstudier	Jean-Marie Cadiou

INSTITUTIONELLE FORSKNINGSAKTIVITETER

1. Sikkerhed i forbindelse med levnedsmidler og kemikalier samt sundhedsproblemer

OMRÅDER I FFC'S ARBEJDSPROGRAM	IRMM	ITU	IE	IPSC	IES	IHCP	IPTS
Kontrol med levnedsmidlers og tilknyttede produkters kvalitet og sikkerhed (udarbejdelse, validering og harmonisering af analysemetoder)						X	
Referencematerialer til landbrugs-, levnedsmiddel- og forbrugsvarer	X						
Referencemålinger til landbrugs-, levnedsmiddel- og forbrugsvarer samt databaser	X						
Støtte til gennemførelsen af EU's politik for bioteknologi, herunder påvisning af genmodificerede organismer (GMO'er) i miljøet og i levnedsmiddelprøver						X	
Miljøintegritet og sundhed					X		
Validering af alternative metoder - ECVAM						X	
Risikovurdering af kemiske produkter						X	
International sammenlignelighed mellem kemiske målinger	X						
Kemiske referencemetoder og målinger til normalisering og certificering	X						
Borneutronfangstterapi (BNCT)			X				
Alfaimmunterapi		X					
Minimalt invasive medicinske systemer (MIMES)						X	
Biomedicinsk udstyrs pålidelighed (REMEDI)						X	
Certificerede biomedicinske referencematerialer til klinisk diagnose	X						
Biovidenskaberne og deres indflydelse på samfundet							X

2. Miljø

OMRÅDER I FFC'S ARBEJDSPROGRAM	IRMM	ITU	IE	IPSC	IES	IHCP	IPTS
Bygningsværkers sikkerhed under momentan belastning				X			
Forskning til støtte for gennemførelse og validering af EUROCODES; forskning i vurdering af bygningsværkers sårbarhed og i teknikker til forstærkning/repairation af samfundsmæssigt og kulturelt vigtige bygningsværker under jordskælv (SEISPROTEC)				X			
Naturkatastrofer					X		
Miljø og samfund (Del 1: EAS)							X
Det europæiske landskab: geoinformation til brug for udvikling og miljøovervågning					X		
Det europæiske kontor for integreret forebyggelse og bekæmpelse af forurening (EIPPC)							X
Vandkvalitet - det europæiske laboratorium for vandbeskyttelse					X		
Affaldsudsivnings påvirkning af jordbunden (IWES)					X		
Kystovervågning og kystforvaltning (COAST)							
Integreret luftkvalitetsvurdering (IAQA)					X		
Referencematerialer til forureningsbekæmpelse	X						
Energi og klimaændring							X
Globalt miljøinformationssystem (GEIS)					X		
Atmosfæriske processer i forbindelse med regionale og globale forandringer					X		
Solcelle- og solvarmebaseret elektricitet (SOLAREC)					X		
Avanceret elektricitetsoplagring (ADELS)					X		
Ren og effektiv affaldsforbrænding, affaldsforbrænding med henblik på energi og biomasse (CLEANWEB)			X				
Bæredygtighed inden for transport og mobilitet							X
CORSE					X		
Det europæiske jordbundskontor					X		
Befolkningsdynamik og sikkerhed (PD+S)					X		
Sikkerhed hos trykapparatur og enheder, der indeholder brint (SPEECH)			X				

3. Informationssystemers og oplysningstjenesters pålidelighed

OMRÅDER I FCC'S ARBEJDSPROGRAM	IRMM	ITU	IE	IPSC	IES	IHCP	IPTS
Telematiksystemer til anvendelse i forbindelse med EU's regulering af medicinalvareområdet (ETOMEP)						X	
Elektronisk handel							X
Informationsteknologiske systemers pålidelighed				X			
Netværk, multimedier og uddannelse				X			
Telematik inden for medicin og sundhed - validering og godkendelse af metoder og procedurer for medicinske og sundhedsbestemte aktiviteter				X			
Statistisk støtte: europæisk statistiklaboratorium (ESL)				X			
Videnskabelig og teknisk støtte til gennemførelse og overvågning af bedrageribekæmpelsespolitikken				X			
Sikkerheds- og beredskabssystemer til anvendelse i menneskeskabte og naturbetingede katastrofesituationer				X			
Civil minerydning				X			
Det europæiske koordinationscenter for systemer til rapportering af luftfartsepisoder (ECCAIRS)				X			
Teknologi til vurdering af videnskabelig viden og information om den				X			
Landbrugskontrol ved hjælp af telemåling (MARS)					X		
Avanceret statistik til regnskabsafslutning (ASCA)				X			
Mærkning af dyr (IDEA-projektet)				X			
Opbygning af informationssamfundet							X
GI og GIS: harmonisering og samvirke					X		
Nye teknologier til overvågning af fiskefartøjer				X			
Galileo-støtte					X		

4. Nuklear sikkerhed og sikkerhedskontrol

OMRÅDER I FFC'S ARBEJDSPROGRAM	IRMM	ITU	IE	IPSC	IES	IHCP	IPTS
Referencemålinger til neutronstandarder - materialevekselvirkning	X						
Neutronreferencemålinger med henblik på miljøbeskyttelse	X						
Referencemålinger til neutronstandarder	X						
Det europæiske netværk for inspektionskvalifikationer (ENIQ)			X				
Vurdering og undersøgelser af materialeældning (AMES)			X				
Netværk for vurdering af konstruktionskomponenter (NESC)			X				
Nukleart brændselssikkerhed		X					
Grundlæggende aktinideforskning		X					
Separation og transmutation		X					
Udnyttelse af neutrondata	X						
Karakterisering af brugt brændsel med henblik på langtidsoptbevaring		X					
Kritiske spørgsmål i forbindelse med atomreaktorsikkerhed			X				
Forskning og udvikling inden for sikkerhedskontrol i Ispra				X			
Forskning og udvikling inden for sikkerhedskontrol i Karlsruhe		X					
Metrologi og kvalitetssikring med henblik på nuklear sikkerhedskontrol	X						
Støtte til Euratoms kontor for sikkerhedskontrol		X		X			
Støtte til den internationale atomenergiorganisation (IAEA)		X		X			
Overvågning af radioaktivitet i miljøet (REM)					X		
Måling af radioaktivitet i miljøet		X					
Teknologisk netværk for højtemperaturreaktorer (HTR-TN)		X	X				
Netværk for neutronteknikstandardisering (NET)			X				
Europæisk netværk for medicinsk radioisotop- og stråleforskning (EMIR)		X	X				
Sikkerhed på nukleare anlæg af østeuropæisk type (SENUF)			X				

5. Tværfaglige aktiviteter

OMRÅDER I FFC's ARBEJDSPROGRAM	IRMM	ITU	IE	IPSC	IES	IHCP	IPTS
"Futures" projektet							X
BCR og certificerede referencematerialer til industrielt brug	X						
Metrologi i forbindelse med kemi og sporbarhed	X						
Radionuklidemetrologi	X						
Viden og kunnen: perspektiverne for Europa							X
Teknologivurdering og teknologivalidering, demonstration, partnersøgning og overførsel							X
Udvidelsen: etablering af kontakter med henblik på fremtidsstudier							X
Udsigterne for Middelhavet og regionerne							X
Netværk og videnstyring							X
Det europæiske observatorium for videnskab og teknologi (ESTO)							X