



COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN

Brussel, 15.04.1997  
COM(97)151 def.

MEDEDELING VAN DE COMMISSIE  
**ACTIVITEITEN VAN DE EU OP HET GEBIED VAN  
ONDERZOEK EN TECHNOLOGISCHE  
ONTWIKKELING**

**VIJFJAARLIJKSE EVALUATIE  
VAN DE  
OTO-KADERPROGRAMMA'S  
VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAP**

**\* VERSLAG VAN HET ONAFHANKELIJK PANEL VAN  
DESKUNDIGEN**

**\* COMMENTAAR VAN DE COMMISSIE**



*In de besluiten betreffende het vierde kaderprogramma<sup>1</sup> en het Euratom-kaderprogramma<sup>2</sup> is bepaald dat “de Commissie door onafhankelijke bevoegde deskundigen een externe evaluatie laat uitvoeren van het beheer van de resultaten van de activiteiten van de Gemeenschap in de loop van de vijf aan deze evaluatie voorafgaande jaren. Zij stelt het Europees Parlement, de Raad en het Economisch en Sociaal Comité van deze evaluatie en conclusies, vergezeld van haar opmerkingen, in kennis, alvorens haar voorstel voor een vijfde kaderprogramma in te dienen”.*

*In deze mededeling wordt het verslag gepresenteerd dat is opgesteld door een uit vooraanstaande deskundigen bestaand onafhankelijk panel (deel A). Dit verslag, dat een overzicht van de eindevaluatie van het derde kaderprogramma geeft, bevat een strategische beoordeling van hoog niveau en een reeks aanbevelingen. De in het verslag naar voren gebrachte meningen zijn die van het deskundigenpanel en vallen onder de verantwoordelijkheid van de panelleden.*

*In deel B is het commentaar van de Commissie op de aanbevelingen van het deskundigenpanel opgenomen*

---

<sup>1</sup> Besluit nr. 1110/94/EG

<sup>2</sup> Besluit nr. 94/268/EURATOM



# INHOUD

<b>DEEL A: VERSLAG VAN HET ONAFHANKELIJK PANEL</b> .....	1
HET PANEL VOOR DE VIJFJAARLIJKSE EVALUATIE .....	3
DE TIJD IS RIJP VOOR EEN NIEUWE SPRONG VOORWAARTS .....	7
SAMENVATTING EN AANBEVELINGEN .....	9
1. INLEIDING .....	17
2. WERKWIJZE VAN HET PANEL .....	19
3. EVALUATIE VAN HET KADERPROGRAMMA IN DE AFGELOPEN VIJF JAAR .	20
4. BELANGRIJKE PUNTEN WAAROP WIJZIGINGEN NOODZAKELIJK ZIJN .....	20
4.1 Programmastrategie .....	20
4.1.1 Relevantie .....	21
4.1.2 Europese toegevoegde waarde .....	21
4.2 Juridische en beheerssituatie .....	23
4.2.1 Historisch overzicht van de juridische problematiek .....	23
4.2.2 Een nieuw juridisch kader .....	23
4.2.3 Door de Commissie toegepaste procedures .....	25
4.2.4 Toezicht op en evaluatie van programma's .....	26
4.2.5 Intellectuele eigendom en octrooien.....	27
4.3 Aanpak voor de uitvoering van het nieuwe kaderprogramma .....	28
4.3.1 Verspreiding van technologie .....	28
4.3.2 MKB .....	29
4.3.3 EUREKA .....	29
4.3.4 Geavanceerde Europese virtuele instituten.....	29
4.3.5 Een systeemgerichte aanpak .....	30
4.3.6 Gebruik van de artikelen 130 K, L en N .....	30
4.3.7 Het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek .....	30
4.4 Evenwicht binnen het programma .....	31
4.4.1 Fundamenteel en toegepast onderzoek.....	31
4.4.2 Thematische en activiteitgerichte programma's .....	32
4.4.3 Evenwicht tussen externe aandachtsgebieden.....	33
BIJLAGE: RELEVANTIE, DOELMATIGHEID EN EFFECTIVITEIT VAN DE KADERPROGRAMMA'S TIJDENS DE LAATSTE 5 JAAR .....	35
Tabel 1: 3e en 4e kaderprogramma .....	47
Tabel 2: specifieke programma's onder het 4e kaderprogramma en het euratom-kaderprogramma .....	48
Tabel 3: Financiële toewijzingen voor OTO-activiteiten van de EU .....	49
<b>DEEL B: COMMENTAAR VAN DE COMMISSIE</b> .....	51



**DEEL A**

**VIJFJAARLIJKSE EVALUATIE  
VAN DE  
OTO-KADERPROGRAMMA'S  
VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAP**

**DOOR EEN**

**ONAFHANKELIJK PANEL**

**ONDER VOORZITTERSCHAP VAN**

**BURGGRAAF E. DAVIGNON**



**Februari 1997**

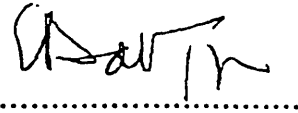




**REPORT OF THE FRAMEWORK PROGRAMMES  
5-YEAR ASSESSMENT PANEL**

We, the undersigned, the Framework Programmes 5-Year Assessment Panel, are pleased to present our Report to the European Commission.

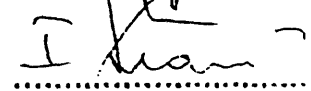
**Viscount Etienne Davignon** (Belgium) - Chairman of the Panel,  
President of the Société Générale de Belgique,  
Former European Commission Vice-President for  
Research and Industry



**Prof. Angelo Airaghi** (Italy)  
Senior Vice-President FINMECCANICA



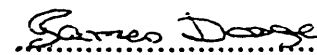
**Mr Fernand Braun** (Luxembourg)  
Former European Commission Director General for  
Internal Market and Industry



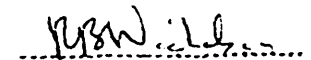
**Prof. Nicos Christodoulakis** (Greece)  
Junior Minister of Finance



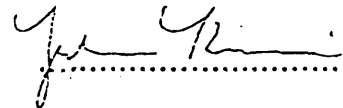
**Prof. James Dooge** (Ireland)  
Former Minister of Foreign Affairs



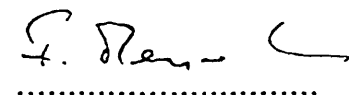
**Sir Robin Nicholson** (United Kingdom)  
Chairman, Pilkington Optronics Ltd,  
Former Chief Scientist, Cabinet Office



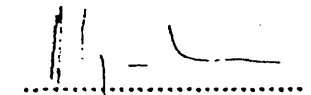
**Dr Juhani Kuusi** (Finland)  
Senior Vice-President, NOKIA



**Prof. Frieder Meyer-Krahmer** (Germany)  
Director, Fraunhofer Institut für Systemtechnik  
und Innovationsforschung (ISI)



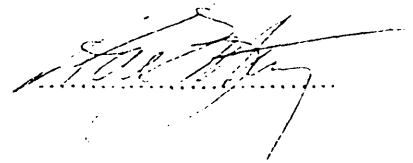
**Prof. André Syrota** (France)  
Director of Life Sciences, Atomic Energy Commission



**Mr Johannes van Ruiten** (The Netherlands)  
Former Executive Director, NAGRON



**Prof. José Viana Baptista** (Portugal)  
Chairman of ICAT (Instituto de Ciencia Aplicada a Tecnologia,  
Chairman of EDIFER and Vice-President of IRDAC,  
Former Minister of Transport and Communications



\* \* \* \* \*

**Dr Alan Calder** (United Kingdom) - Rapporteur of the Panel,  
Segal Quince Wicksteed Ltd



Le 19 février 1997

Le Président

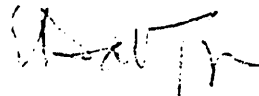
Madame le Commissaire,

Vous voudrez bien trouver, en annexe, le rapport d'évaluation du 4ème programme de Recherche et Développement de l'Union Européenne, que vous avez bien voulu demander à onze experts indépendants de préparer.

Ce document contient une série de recommandations, dont nous pensons qu'elles seraient de nature à répondre aux objectifs prioritaires de la recherche et du développement conduits au niveau de l'Union.

Nous demeurons, bien entendu, à votre disposition pour vous apporter tout complément d'information que vous-même, ou vos services pourraient souhaiter.

En vous remerciant de la confiance que vous avez bien voulu nous faire, je vous prie de croire, Madame le Commissaire, l'expression de mes sentiments très distingués.



Etienne DAVIGNON

Madame Edith CRESSON  
Membre de la Commission Européenne  
rue de la Loi 200  
1049 Bruxelles



## **DE TIJD IS RIJP VOOR EEN NIEUWE SPRONG VOORWAARTS**

Naar de mening van het panel beantwoordt het kaderprogramma niet aan de verwachtingen. Het is te weinig doelgericht en levert onvoldoende resultaat op. Dit ligt niet aan individuele tekortkomingen, maar aan een structuur die de ontwikkeling van een volwaardige strategie afremt en een doeltreffende implementatie bemoeilijkt.

In zijn huidige opzet en beheersstructuur is het programma onvoldoende flexibel om nieuwe uitdagingen aan te gaan en nieuwe kansen te benutten.

Tevens is de samenhang met de beleidsdoelstellingen van de Europese Unie onvoldoende duidelijk. Al te lang is het programma een amalgaam van nationale en sectorale wensen en ambities geweest. In de toekomst moet daaraan een extra dimensie worden toegevoegd.

In wezen heeft de Unie een strategie nodig voor het uitstippelen van programma's waarvan de prioriteiten identiek zijn aan die van de Unie. Ook heeft zij behoefte aan een passend politiek en juridisch kader voor het beheer van de programma's, alsook aan betere procedures voor de implementatie daarvan en, indien nodig, voor het bijstellen van de prioriteiten.

Wij zijn het met de Commissie eens dat de tijd gekomen is voor een radicale koerswijziging, voor een sprong voorwaarts die even ingrijpend en fundamenteel is als de totstandbrenging van het kaderprogramma zelf. Onze aanbevelingen beogen dat doel te verwezenlijken.





## SAMENVATTING EN AANBEVELINGEN

### **1.0 Het panel en zijn werkzaamheden**

Het panel is een onafhankelijk team van elf Europese burgers die ervan overtuigd zijn dat wetenschap en technologie in het volgende millennium belangrijke impulsen aan Europa kunnen geven. Aangezien wij niet beïnvloed worden door nationale of sectorale overwegingen zijn wij goed geplaatst om objectieve adviezen te geven, en dit is dan ook wat wij in dit verslag gedaan hebben. Het vijfde kaderprogramma staat op stapel en daarom hebben wij er de voorkeur aan gegeven toekomstgerichte adviezen te verstrekken in plaats van ons bezig te houden met een gedetailleerde evaluatie van het verleden. Wij hopen dat dit verslag van nut zal zijn bij het opzetten van het nieuwe programma.

#### ***1.1 Een diepgaande analyse***

De door ons uitgevoerde analyse was zowel strategisch als top-down. Binnen de grenzen van wat wij in de beschikbare tijd konden onderzoeken en absorberen, hebben wij veel gehad aan:

- de meer dan 100 bij de Commissie ingediende aanvragen voor het vijfde kaderprogramma waarin wij inzage hebben gekregen;
- het bestuderen van de vijfjarige evaluatieverslagen over alle 18 specifieke programma's binnen het vierde kaderprogramma en van het GCO;
- het overleg met de voor elk specifiek programma verantwoordelijke directeurs (DG's III, VI, VII, XII, XIII, XIV, XVII, GCO) en met de voorzitters van de panels voor de vijfjaarlijkse evaluatie, de directeur-generaal van het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek en de directeur-generaal van DGXII, zijn adjunct en andere ambtenaren.

Onvermijdelijk waren er grenzen aan de expertise en kennis die het panel kon inbrengen bij zijn beoordeling van de grote hoeveelheid beschikbaar materiaal. Er zijn in ieder geval geen ernstige bezwaren gerezen ten aanzien van de kwaliteit van bepaalde onderdelen van het in het kader van het programma verrichte onderzoek.

Onze aanbevelingen blijven beperkt tot een klein aantal algemene hervormingen die de voor het vijfde kaderprogramma vereiste kwalitatieve sprong voorwaarts mogelijk kunnen maken.

Wij zijn van mening dat door onze voorstellen de efficiëntie, de kwaliteit en de relevantie van het kaderprogramma sterk zullen worden verhoogd en het imago van de wetenschappers van de Europese Unie bij het publiek en de overheid zal worden verbeterd.

### **2.0 De doelstelling van het vijfde kaderprogramma**

**Een op sociale en economische relevantie en Europese toegevoegde waarde gebaseerde strategie.**

De aanpak moet veranderen omdat de tijden zijn veranderd. Er wordt in Europa nu veel behoedzamer omgesprongen met particuliere en openbare investeringen in onderzoek dan bij de

lancering van het kaderprogramma in 1984. Op dat moment hadden de politiek en het publiek namelijk veel vertrouwen in de bijdrage die wetenschap en techniek konden leveren aan de vormgeving van de economische en sociale toekomst van Europa. Belangrijke Europese bedrijven beschouwden het opvoeren van hun investeringen in onderzoek en ontwikkeling als een uit zakelijk oogpunt voordelige maatregel. Nu ziet de industrie zich door de eisen van de markt gedwongen om zich op kortetermijnresultaten te concentreren, ondanks de zware investeringen in wetenschap en technologie door concurrerende landen en bedrijven, met name in het Verre Oosten en de Verenigde Staten.

Toch is de wetenschappelijke en technologische gemeenschap in Europa een slagvaardige en dynamische entiteit die zich internationaal op het hoogste kwaliteitsniveau beweegt. Wanneer zij dit uitzonderlijke wetenschappelijke niveau kan vasthouden, is zij in staat een doorslaggevende bijdrage te leveren aan de instandhouding en ontwikkeling van de sociaal-economische positie van Europa bij de confrontatie met de toenemende mondiale concurrentie.

### ***2.1 Een doelgerichte strategie***

Het kaderprogramma neemt slechts 3,5% van alle uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling in de EU voor zijn rekening. Het is een instrument van de Unie als geheel en is bedoeld om specifieke uitdagingen aan te gaan en kansen te benutten; het zal slechts een minimaal effect sorteren indien het niet meer is dan een verlengstuk van het nationale beleid. De doeltreffendheid wordt in sterke mate bepaald door de bij de selectie van programma's en projecten gehanteerde criteria.

Het panel is van mening dat de strategie om het volgende kaderprogramma op kernactiviteiten toe te spitsen stevig moet steunen op de pijlers wetenschappelijk topniveau en sociaal-economische relevantie.

Het is weinig waarschijnlijk dat een doelgerichte strategie tot stand komt indien de Commissie bij de voorbereiding van het vijfde programma dezelfde op overleg gebaseerde werkwijze toepast als die welke zij bij de vorige twee programma's heeft gevolgd. Overleg is uiteraard essentieel, maar de ruim 100 voorstellen die zijn ingediend hebben alle dezelfde tekortkoming - zij dragen duidelijk het stempel van een nationaal of sectoraal gekleurde visie.

Het maken van een optelsom van deze verschillende inzichten levert geen bruikbare strategie voor de Unie op. Het kaderprogramma is de verantwoordelijkheid van de Unie als geheel en moet worden afgestemd op de specifieke uitdagingen en kansen die zich op haar niveau voordoen.

### ***2.2 Bepaling van de relevantie***

De mate van relevantie kan worden bepaald aan de hand van technologische en marktprognoses en door het volgen en voorspellen van ontwikkelingen. Dit zijn essentiële gegevens en daarom moeten bij de Commissie mensen worden belast met het analyseren van de signalen, hoe zwak ook, die wijzen op belangrijke sociale en wetenschappelijke veranderingen om uit te maken of deze als toekomstige kansen of bedreigingen moeten worden beschouwd. Aan het panel is gesuggereerd in dit verband de mogelijkheden voor ontwikkeling van de rol van het GCO-Instituut voor technologische prognose te onderzoeken.

Aanvullende steun voor ontwikkeling van de strategie moet blijven komen van het programma gericht sociaal-economisch onderzoek en de afdelingen die zich binnen de verschillende directoraten-generaal bezighouden met beleid en strategie. Een effectief gebruik van analyse, bewaking en snelle alarmering kan het beste worden gewaarborgd indien deze activiteiten tot een



integrerend onderdeel van het besluitvormingsproces van de Raad worden gemaakt, bijvoorbeeld door jaarlijks een verslag bij de Raad in te dienen.

### **2.3 Europese toegevoegde waarde**

Het panel is van oordeel dat naast relevantie ook Europese toegevoegde waarde een criterium moet zijn voor de selectie van programma's en projecten voor toekomstige kaderprogramma's. Aan de hand van dit criterium kan namelijk een scheiding worden gemaakt tussen werk dat duidelijk op Europees niveau moet worden uitgevoerd en activiteiten die uitsluitend binnen Lid-Staten moeten worden ondersteund.

De Europese toegevoegde waarde wordt afgemeten aan:

- het bestaan van belangrijke grote installaties die niet door individuele Lid-Staten ontwikkeld en op peil gehouden kunnen worden;
- het bevorderen van op internationaal niveau concurrerende O&O-gemeenschappen op nieuwe interdisciplinaire gebieden zoals informatietechnologie en biotechnologie;
- de totstandbrenging van sterke Europese industriële platforms die gebaseerd zijn op gemeenschappelijke technische normen en die mondiaal kunnen concurreren of samenwerkingsverbanden aangaan, b.v. op het gebied van mobiele telecommunicatie;
- de ontwikkeling van pan-Europese normen en standaarden voor commerciële toepassingen.

De belangrijkste factor voor het genereren van Europese toegevoegde waarde is onze onvolprezen wetenschappelijke gemeenschap, die een erfenis is van vorige kaderprogramma's. Het is een reservoir van talent waarvan het internationale concurrentievermogen niet door individuele Lid-Staten kan worden geëvenaard. Het kan en moet echter verder worden ontwikkeld en versterkt door:

- ervoor te zorgen dat de Europese wetenschappelijke wereld zich toelegt op zijn sterke punten en deze verder ontwikkelt, in plaats van zich zoals in het verleden te concentreren op het compenseren van tekortkomingen of het inhalen van achterstanden;
- de wetenschappelijke gemeenschap te stimuleren nauw met potentiële gebruikers samen te werken om de resultaten van wetenschappelijk onderzoek te benutten;
- het inzicht dat in veel gevallen een Europese kritische massa kan worden gerealiseerd op gebieden waar afzonderlijke Lid-Staten niet de vereiste inspanning kunnen leveren.

Naast een wetenschappelijke gemeenschap van topniveau is ook een gericht gebruik van het potentieel daarvan op de tot de beleidsverantwoordelijkheden van de Unie behorende gebieden een essentieel middel om Europese toegevoegde waarde te realiseren. Het beleid van de Unie bestrijkt thans een breed scala aan gebieden, waaronder milieu, vervoer, landbouw en voedselvoorziening, communicatie-infrastructuur en Euratom.

Onderzoek van hoge kwaliteit is een onmisbare voorwaarde voor goed beleid, niet alleen wat de vaststelling van technische normen en voorschriften betreft, maar ook in grote delen van het economische en sociale leven. Het verschaft een vitale technische onderbouwing voor veel beleidsvoorstellen die door de Commissie aan de Raad worden toegezonden. Een aanzienlijk deel van de werkzaamheden van het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek, de eigen

onderzoekstructuur van de Unie, voldoet aan de criteria van topniveau en Europese toegevoegde waarde.

Aangezien de Structuurfondsen kunnen fungeren als financieringsbron voor onderzoek in sommige Lid-Staten, dienen in dat verband dezelfde criteria voor het genereren van Europese toegevoegde waarde te gelden. Daarnaast dient de Commissie de Lid-Staten ertoe aan te zetten gebruik te maken van de middelen van de Structuurfondsen om de kwaliteit van hun onderzoek te verbeteren en de resultaten van het kaderprogramma kracht bij te zetten.

### **3.0 Politiek en administratief beheer van het nieuwe kaderprogramma**

Het panel is van mening dat de juridische opzet van het kaderprogramma moet worden veranderd. Momenteel is het kaderprogramma onderworpen aan door de Raad en het Parlement opgelegde gedetailleerde regelgeving en controles die starheid en versnippering tot gevolg hebben. Aanpassingen om in te spelen op nieuwe behoeften of te reageren op nieuwe wetenschappelijke vorderingen vereisen hopeloos ingewikkelde en tijdrovende juridische procedures.

Er is behoefte aan een nieuw juridisch kader met de volgende kenmerken:

#### ***3.1 Besluiten van de Raad die met gekwalificeerde meerderheid worden genomen***

Het huidige besluitvormingsproces is gebaseerd op unanimititeit binnen de Raad en samenwerking tussen de Raad en het Parlement. Dit heeft tot gevolg dat nationale en sectorale belangen bepalend zijn bij de opstelling van het programma; dit beeld is bevestigd in gesprekken met een groot aantal evaluatiepanels.

Het panel meent dat de opstelling van een strategisch programma voor de Europese Unie veel meer kans van slagen heeft wanneer de besluiten van de Raad met een gekwalificeerde meerderheid van stemmen worden genomen. Zij beveelt de intergouvernementele conferentie met nadruk aan te overwegen besluiten met betrekking tot het kaderprogramma voortaan met gekwalificeerde meerderheid te laten vaststellen.

Dit zou de invoering van een procedure vergemakkelijken waarbij de Raad en het Parlement de nodige politieke machtigingen geven voor een kaderprogramma dat een beperkt aantal algemene programma's met de bijbehorende financiële toezeggingen omvat.

#### ***3.2 Flexibele procedures***

Flexibiliteit moet een essentieel kenmerk van het volgende kaderprogramma zijn. Deze eigenschap ontbreekt momenteel omdat aan elk specifiek programma een wettelijk besluit ten grondslag ligt waarin de onderwerpen en het budget voor de volledige periode van vijf jaar zijn vastgesteld. Aangezien de goedkeuringsprocedure tot twee jaar kan duren, kan in de praktijk de totale looptijd van het kaderprogramma wel zeven jaar bedragen.

Gezien het stijgende tempo van veranderingen en wetenschappelijke vorderingen is dit een veel te lange periode waarin het programma alleen via een tijdverslindende juridische procedure kan worden gewijzigd of bijgesteld. De aanpassing van het programma aan nieuwe behoeften en wetenschappelijke ontwikkelingen moet worden vergemakkelijkt.

Een oplossing zou zijn dat de Commissie gedurende de eerste drie jaar slechts een deel van het programmabudget toewijst. Daardoor kan de Raad vervolgens elk jaar weer beslissen hetzij nieuwe programma's te financieren, hetzij het toegewezen budget ongewijzigd te laten.

### ***3.3 Aanscherping van de verantwoordelijkheid voor en verbetering van de kwaliteit van het beheer***

De uitvoering van de programma's moet op ondubbelzinnige wijze worden gedelegeerd aan de Commissie; deze zou verantwoordelijk zijn voor de inventarisatie van de specifieke projecten die beantwoorden aan de doelstellingen van het kaderprogramma. Er mag geen twijfel aan bestaan dat de Commissie tot in details verantwoordelijk is voor de uitvoering van de programma's op een wijze die in overeenstemming is met de beste gangbare beheerspraktijk in de Lid-Staten en het bedrijfsleven.

De uitdaging waarvoor de Commissie zich op beheersgebied geplaatst ziet bestaat erin de bureaucratische rompslomp en de vertragingen die thans de bron zijn van veel frustratie en negatieve consequenties hebben voor het kaderprogramma als geheel, weg te werken. Zij moet maatregelen nemen om de verantwoordelijkheden intern zo te verdelen dat de efficiëntie optimaal wordt verhoogd overeenkomstig de beste beheersmodellen die in de Lid-Staten en door particuliere ondernemingen worden gehanteerd.

### ***3.4 Toezicht op de Commissie***

Indien de Commissie ruimere bevoegdheden toebedeeld krijgt, dan moet volgens het panel ook op doeltreffende wijze toezicht worden uitgeoefend door een nieuwe en sterkere schakel tussen de Commissie, de Raad en het Parlement te creëren. Wij bevelen dan ook de oprichting aan van een nieuwe comité van de Unie, bestaande uit door de Raad aangestelde en aan de Raad verantwoording verschuldigde onafhankelijke deskundigen van hoog niveau, dat moet fungeren als een permanente en volledig geïntegreerde component van een meer gedecentraliseerd besluitvormingsproces. Dit nieuwe comité van de Unie zou in de plaats moeten komen van de bestaande structuur van programmacomités.

## **4.0 Nieuwe benaderingen voor de uitvoering van het kaderprogramma**

Het vijfde kaderprogramma moet pre concurrentieel van opzet blijven, maar de uitvoering en organisatie daarvan moeten worden aangepast. Het panel wijst er nogmaals met nadruk op dat als onmisbare voorwaarde voor pre concurrentieel onderzoek in Europa geldt dat de indieners van voorstellen er volledig op moeten kunnen vertrouwen dat de wetenschappelijke en technologische inhoud daarvan wordt beschermd. De als beoordelaars van de voorstellen optredende deskundigen moeten zich er dan ook toe verbinden betrouwbaar met die gegevens om te springen.

Het panel doet de volgende aanbevelingen:

### ***4.1 Meer actieve bevordering van verspreiding van technologische kennis en commerciële exploitatie***

Een van de aspecten waardoor de lagere ontwikkelingsgraad van de Europese bedrijfscultuur ten opzichte van die van de VS het duidelijkst tot uiting komt, is de geringere mate van verspreiding en overdracht van technologie. Het verhelpen van deze tekortkoming is het belangrijkste onderdeel van de uitvoering van het vijfde kaderprogramma door de Commissie. Het panel beveelt aan:

- Programma-directeurs en -beheerders volledig verantwoordelijk te maken voor de verspreiding en exploitatie. Zij moeten ervoor zorgen dat gebruikers en niet aan het programma deelnemende partijen, met name KMO's, gewezen worden op de mogelijkheden voor exploitatie van de onderzoekresultaten van het kaderprogramma. Ook moeten zij de banden met de verstrekkers van risicokapitaal en met de EASDAQ-markt (geautomatiseerde notering van de Europese vereniging van effectenhandelaren) verstevigen;
- EUREKA te betrekken bij het op de markt brengen van producten en ervoor te zorgen dat de Commissie de directe koppelingen met relevante programma's en projecten verbeterd.

#### **4.2 Meer steun voor het MKB**

Via een vereenvoudigde en uitgebreide CRAFT-regeling zou het MKB kunnen worden geholpen bij juridische (intellectuele eigendom) en financiële kwesties. Een gedecentraliseerde beheersvorm kan worden overwogen.

#### **4.3 Toepassing van een systeemgerichte aanpak voor de uitvoering**

Een dergelijke aanpak is noodzakelijk omdat de Unie te maken krijgt met in toenemende mate complexe, multidisciplinaire en multisectorale technologische uitdagingen die onder andere de aspecten veiligheid, milieu, energie, vervoer en duurzame ontwikkeling omvatten.

#### **4.4 Oprichting van "virtuele" instituten**

De mogelijkheid dient te worden overwogen om het potentieel van Europese onderzoeksinstituten van hoog niveau een extra impuls te geven door middel van moderne communicatietechnologie. Krachtige "virtuele" instituten in Europa zouden investeringen van de Commissie in "reële" centra voor haar eigen onderzoek overbodig maken en zouden onderdelen van het GCO kunnen omvatten.

#### **4.5 Partnerschap van de Unie bij projecten van de Lid-Staten**

De Unie moet aangemoedigd worden deel te nemen aan grote gezamenlijke projecten met groepen Lid-Staten krachtens de artikelen 130 K, L en N van het Verdrag.

### **5.0 Evenwicht binnen het programma**

#### **5.1 Fundamenteel onderzoek versus toegepast onderzoek**

Elk thematisch programma moet de volledige verantwoordelijkheid krijgen voor het bereiken van een juist evenwicht tussen fundamenteel en toegepast onderzoek. Voor veel projecten is weliswaar geen fundamenteel onderzoek nodig, maar dit kan wel van cruciaal belang zijn op zich ontwikkelende nieuwe gebieden zoals biotechnologie en micro-elektronica. Een uniforme aanpak voor alle programma's is te weinig flexibel en te simplistisch wanneer de eisen veranderen. Voorbeelden in dit verband zijn:

- BSE, dat eerst alleen een diagnosekwestie was, maar dat nu fundamenteel onderzoek naar de biologie van de ziekte vereist;

- de grotere aandacht, ten nadele van het fundamenteel onderzoek, voor de behoeften van gebruikers in de ACTS, IT- en telematicaprogramma's, en de krachtige convergentie tussen die drie programma's.

De verhouding fundamenteel/toegepast onderzoek zal in belangrijke mate afhangen van de technologische maturiteit. De behoefte zal het grootst zijn bij zich ontwikkelende nieuwe technologieën op wetenschappelijke grondslag, zoals biotechnologie en micro-elektronica.

### ***5.2 Fusie van de IT-programma's***

Gezien de mate van overeenstemming over convergentie tussen de IT, ACTS- en telematicaprogramma's, is het panel van mening dat deze in het volgende kaderprogramma moeten fuseren.

### ***5.3 Thematische en activiteitgerichte programma's***

Bij het bevorderen van innovatie moet een juist evenwicht worden gevonden tussen deze twee soorten programma's. Aangezien het panel heeft geconcludeerd dat de verantwoordelijkheid voor de exploitatie bij de thematische programma's moet blijven berusten, moet het innovatieprogramma meer op de aanbodzijde worden afgestemd en moet in dat verband zeer marktgerichte technische informatie worden verspreid en moeten tevens innoverend beheer en organisatorische kwesties aan de orde komen.

### ***5.4 Extern evenwicht: nieuwe Lid-Staten, ontwikkelingslanden en internationale samenwerking***

Het kaderprogramma moet specifiek voorzien in voorbereidingen op de toetreding van nieuwe Lid-Staten, aangezien waarschijnlijk nog tijdens de looptijd van het programma onderhandelingen met de kandidaatlanden zullen worden begonnen.

Bij technische projecten ten behoeve van ontwikkelingslanden moet er sprake zijn van een duidelijk Europees belang, hoewel ook om politieke redenen projecten zullen worden ondernomen, onder andere voor onderzoek naar tropische ziekten.

Activiteiten op het gebied van internationale samenwerking kunnen worden ondergebracht in thematische programma's, maar deze moeten veel beter worden gecoördineerd met andere programma's van de Unie zoals PHARE, TACIS en MEDA. Er kan een klein team worden opgezet dat verantwoordelijk zou zijn voor de ontwikkeling van een mondiaal wetenschappelijk en technologiebeleid voor de niet onder de bestaande programma's van de Unie vallende regio's.

## **6.0 Conclusie**

Met het vijfde kaderprogramma moet een kwalitatieve sprong voorwaarts worden gemaakt; het mag niet alleen maar een verlengstuk van het vierde kaderprogramma worden.

Het programma moet steunen op de pijlers wetenschappelijk topniveau en sociaal-economische relevantie; het kan alleen effect sorteren indien het resultaat is van een strategische benadering. De aanbevelingen van het panel voor wijzigingen in het juridische kader en voor een effectievere uitvoering vormen de basis voor een dergelijke strategie.

Wetenschappelijk topniveau en relevantie moeten echter ook gepaard gaan met het genereren van Europese toegevoegde waarde; het panel is er vast van overtuigd dat deze laatste factor het essentiële criterium moet zijn voor de selectie van programma's en projecten voor het toekomstige kaderprogramma.



## 1. INLEIDING

De Europese Unie bevindt zich op een keerpunt in haar benadering van het kaderprogramma<sup>3</sup>, als gevolg van de veranderende visie op de maatschappelijke rol van het onderzoek. Onderzoek wordt niet langer als een doel op zich beschouwd; in toenemende mate wordt verwacht dat het resultaten oplevert die relevant zijn voor het concurrentievermogen van de industrie en voor de meer algemene behoeften van de samenleving.

Bijgevolg beginnen de overheids- en de privésector in Europa zich selectiever op te stellen ten aanzien van investeringen in onderzoek. Dit contrasteert met het veel positievere klimaat aan het begin van de jaren negentig, toen het kaderprogramma werd gelanceerd. Op dat moment hadden het publiek en de politiek veel meer vertrouwen in de bijdrage die wetenschap en technologie konden leveren aan de economische en sociale toekomst van Europa.

Veel industriële OTO-organisaties in Europa zijn afgeslankt en hebben een meer productgerichte opzet gekregen, zodat zij nu dichterbij de markt staan. Als gevolg daarvan zijn de OTO-uitgaven in veel sectoren ingekrompen, met als belangrijke uitzondering de farmaceutische sector.

In heel Europa ondervinden de universiteitsbudgetten het effect van de druk op de overheidsuitgaven, en de nationale regeringen geven duidelijke signalen af dat zij de steun aan universitair onderzoek dat op internationaal niveau niet concurrerend is wellicht zullen staken.

Wat het aspect concurrentie betreft, wijzen een aantal indicatoren op verontrustende verschillen in de omvang en de toepassing van OTO tussen de EU en haar belangrijkste concurrenten, namelijk de VS en Japan. In 1995 bedroegen de totale Europese investeringen in onderzoek 1,9% van het BBP tegen 2,45% in de VS en 2,95% in Japan, dat bovendien zijn OTO-quote sneller blijft opvoeren dan de VS en Europa. Ook het feit dat de VS en Japan 7,4 resp. 8 wetenschappelijke technici per 1.000 inwoners tellen, vergeleken met 4,7 in Europa, wijst erop dat in die landen een meer innovatiegerichte cultuur heerst.

Op de drempel van het nieuwe millennium is de belangrijkste zorg van Europa zijn sociaal-economische voorsprong in stand te houden in een door toenemende mondiale concurrentie gekenmerkte omgeving. In dit verband zijn meer bepaald de volgende aspecten aan de orde:

- **werkloosheid** - Europa telt op dit moment 18 miljoen werklozen;

---

<sup>3</sup> Met het kaderprogramma worden twee afzonderlijke besluiten bedoeld:

a) Besluit nr. 1110/94/EG van het Europees Parlement en de Raad van 26 april 1994 betreffende het vierde kaderprogramma van de Europese Gemeenschap van communautaire werkzaamheden op het gebied van onderzoek, technische ontwikkeling en demonstratie (1994-1998); en

b) Besluit nr. 94/268/Euratom van de Raad van 26 april 1994 betreffende een kaderprogramma voor communautaire activiteiten op het gebied van onderzoek en onderwijs door de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie (1994-1998).

- **concurrentievermogen** - Europa heeft voor een aantal high-tech-productgroepen aan concurrentievermogen ingeboet t.o.v. de VS en Japan;
- de **informatiemaatschappij** - deze is nu binnen bereik, maar er zijn maatregelen nodig om deze volledig te realiseren;
- **duurzame ontwikkeling** - deze is noodzakelijk voor het verhogen van de levensstandaard en het verminderen van milieuschade;
- **toetreding van nieuwe Lid-Staten** - er moeten voorbereidingen worden getroffen voor de toetreding van landen uit Midden- en Oost-Europa en het mediterrane gebied;
- steun voor een **breder scala aan communautaire beleidsinitiatieven** op het gebied van landbouw en visserij, vervoer, cohesie, gezondheid en energie, alsook voor het betrekken van het MKB bij het onderzoek.

Ondanks de druk blijft de wetenschappelijke en technologische gemeenschap in Europa een vitale en dynamische entiteit van de hoogste internationale kwaliteit. Deze omvat een groot aantal wetenschappelijke en technische topsectoren en kan een immense bijdrage leveren op de desbetreffende gebieden. Verdere inspanningen zijn echter noodzakelijk omdat het beschikbare potentieel nog niet volledig is omgezet in economische successen.

Met het oog op een juiste verdeling van de middelen moet de wetenschappelijke en technologische gemeenschap objectief de bijdrage inschatten die zij op elk van de desbetreffende gebieden kan leveren en de beleidsvormers dienovereenkomstig adviseren. In sommige gevallen kunnen de beleidsdoelstellingen en de wetenschappelijke prioriteiten uiteenlopen, en dan moet bij de toewijzing van openbare middelen de politiek de doorslag geven. Wil het succesvol zijn, dan moet het kaderprogramma de tradities van wetenschappelijk toponderzoek en sociaal-economische relevantie in zich verenigen.

Aangezien deze inschatting net voor de opstelling van het vijfde kaderprogramma heeft plaatsgevonden, kwam het besluit van de Raad en het Europees Parlement om een onafhankelijk deskundigenpanel te belasten met de evaluatie van de in de afgelopen vijf jaar binnen het kaderprogramma uitgevoerde activiteiten<sup>4</sup> op het juiste moment. Gezien het tijdstip van deze evaluatie was het panel van mening dat het zich in de eerste plaats op de toekomst moest richten in plaats van bij het verleden stil te staan, en uit de lessen die uit de vorige kaderprogramma's waren getrokken degelijke adviezen voor de toekomst moest destilleren.

De overgang van het vierde naar het vijfde kaderprogramma is een unieke gelegenheid om de onderzoekactiviteit binnen de Europese Unie te herijken en deze af te stemmen op de belangrijke vraagstukken en prioriteiten waarmee de Unie op de drempel van het nieuwe millennium geconfronteerd wordt. Het criterium wetenschappelijk topniveau moet worden

---

<sup>4</sup> In artikel 4, lid 2, van Besluit nr. 1110/94/EG en Besluit nr. 94/268/Euratom betreffende het kaderprogramma is bepaald dat: "de Commissie door onafhankelijke bevoegde deskundigen een externe evaluatie laat uitvoeren van het beheer en van de resultaten van de activiteiten van de Gemeenschap in de loop van de vijf aan deze evaluatie voorafgaande jaren. Zij stelt het Europees Parlement, de Raad en het Economisch en Sociaal Comité van deze evaluatie en conclusies, vergezeld van haar opmerkingen, in kennis, alvorens haar voorstel voor een vijfde kaderprogramma in te dienen".



gehandhaafd en meer gewicht krijgen. Daarnaast moet meer nadruk worden gelegd op het criterium sociaal-economische relevantie. Dit zijn de twee pijlers waarop het vijfde kaderprogramma moet steunen.

## **2. WERKWIJZE VAN HET PANEL**

De leden van het panel zijn tussen juli 1996 en februari 1997 negen maal bijeengekomen en hebben uitgebreid onder elkaar en met hun onafhankelijke rapporteurs van gedachten gewisseld. Vanaf het begin besloot het panel vanuit een strategisch top-down perspectief naar de toekomst te kijken en zijn aandacht toe te spitsen op de aspecten die een impuls kunnen geven aan de door het panel noodzakelijk geachte kwalitatieve sprong voorwaarts.

Het panel heeft tijdens de raadplegingsprocedure inzage gekregen in de meer dan 100 voorstellen die bij de Commissie zijn ingediend door nationale regeringen en Europese instellingen en instanties. Daarnaast heeft het panel kennis kunnen nemen van de verslagen over de parallelle vijfjaarlijkse evaluatie van alle 18 lopende specifieke programma's, alsook van de rapportage over het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek (GCO).

Tevens hebben subgroepen van het panel gesprekken gehad met voor specifieke programma's verantwoordelijke directeurs van DG III, VI, VII, XII, XIII, XIV en XVII en de directeur-generaal van het GCO. De rapporteur heeft eveneens gesproken met de voorzitter of de rapporteur van elk van de evaluatiepanelen voor de specifieke programma's en het GCO. Tenslotte is overleg gepleegd met de directeur-generaal van DG XII, zijn adjunct en andere topambtenaren. Een groot aantal nuttige documenten is verstrekt door de diensten van de Commissie, met name de eenheid Evaluatie van de programma's van DG XII, die gezorgd heeft voor de algemene coördinatie.

Het panel spreekt zijn waardering uit voor de openhartige wijze waarop alle besprekingen zijn gevoerd; deze waren uiterst belangrijk omdat daarbij meer licht werd geworpen op een groot aantal kernaspecten.

De door het panel gevolgde methodiek bestond erin de juridische en economische context van het kaderprogramma en de Europese positie op mondiaal niveau te evalueren, en het programma te toetsen op relevantie, doelmatigheid en effectiviteit, alsook op de formulering van de strategie en de kwaliteit van het instrumentarium. Ondanks de brede kennis en ervaring van het panel, konden de leden niet alle gebieden in detail bestuderen.

Gezien het bovenstaande heeft het panel geconcludeerd dat de meest efficiënte aanpak is zijn adviezen te bundelen tot een klein aantal algemene aanbevelingen waarvan het vindt dat daardoor de vereiste kwalitatieve sprong voorwaarts in de opzet van het vijfde kaderprogramma kan worden gerealiseerd.

Het panel wijst er met nadruk op hoe belangrijk het is dat het kaderprogramma een programma van de Europese Unie is dat vanuit een Europees perspectief is ontworpen. Het volgende programma wordt een mislukking indien het net zoals de vorige kaderprogramma's slechts een conglomeraat van nationale en sectorale projecten is.

### **3. EVALUATIE VAN HET KADERPROGRAMMA IN DE AFGELOPEN VIJF JAAR**

Parallel met deze evaluatie zijn door onafhankelijke deskundigenpanels afzonderlijke vijfjaarlijkse evaluaties uitgevoerd voor alle 18 specifieke programma's, de zeven GCO-Instituten en het GCO als geheel. Het panel onderkent de schaal en het unieke karakter van deze exercitie waarbij circa 170 Europese deskundigen waren betrokken. Deze evaluaties bevatten een massa waardevolle gegevens die relevant waren voor de algemene evaluatie, maar het panel moest noodgedwongen afzien van een grondige analyse van alle 26 evaluaties. Wel is door de rapporteur een vrij gedetailleerd overzicht van de meningen van alle panels over de relevantie, de doelmatigheid en de effectiviteit van de specifieke programma's en het GCO opgesteld, dat als bijlage bij dit document is gevoegd.

De belangrijkste constante in deze evaluaties is de onaanvaardbaarheid van de bureaucratische rompslomp en de vertragingen die het rechtstreekse gevolg zijn van de juridische structuur van het kaderprogramma. Op de noodzaak om daarin verandering te brengen wordt verderop in dit verslag nader ingegaan. Van zijn kant is het panel de mening toegedaan dat een aantal verslagen over specifieke programma's een breder terrein had kunnen bestrijken indien meer panelleden buiten de gebruikelijke wetenschappelijke en technologische kringen waren gerecruteerd. Er dient echter op te worden gewezen dat er geen noemenswaardige kritiek was op de kwaliteit van het in het kader van de programma's uitgevoerde onderzoek. Daarom acht het panel het ook niet nodig specifieke opmerkingen over dit aspect te maken.

### **4. BELANGRIJKE PUNTEN WAAROP WIJZIGINGEN NOODZAKELIJK ZIJN**

Naar de mening van het panel heeft het kaderprogramma tot dusver niet aan de verwachtingen beantwoord. Het panel is van oordeel dat dit hoofdzakelijk te maken heeft met de juridische structuur die het uitstippelen en uitvoeren van een strategie bemoeilijkt en teveel bureaucratie en een gebrek aan flexibiliteit met zich meebrengt. Voorts moeten volgens het panel verdere pogingen worden gedaan om de resultaten van het binnen het kaderprogramma uitgevoerde onderzoek te exploiteren door een betere koppeling met de activiteit op de markt tot stand te brengen.

Tenslotte moet binnen het kaderprogramma een juist evenwicht worden gevonden tussen fundamenteel en toegepast onderzoek, alsook tussen thematische en activiteitgerichte programma's.

Op basis van deze analyse heeft het panel een lijst van kwesties opgesteld waaraan dringend iets moet worden gedaan teneinde de structuur van het vijfde kaderprogramma te verbeteren.

#### **4.1 Programmastrategie**

Het panel is van oordeel dat de wijze waarop de strategie voor het kaderprogramma wordt ontwikkeld significant moet worden verbeterd. De op overleg met de Lid-Staten gebaseerde opzet van het programma leidt ertoe dat nationale en sectorale belangen tegen elkaar moeten worden afgewogen. Op deze manier wordt het programma een verlanglijstje van nationale prioriteiten die vaak weinig onderlinge samenhang vertonen en slechts een geringe Europese toegevoegde waarde opleveren.

Het panel onderkent dat overleg met de Lid-Staten noodzakelijk blijft, maar dringt er bij de Commissie op aan een meer strategische benadering te volgen bij haar voorstellen voor de inhoudelijke invulling van het vijfde kaderprogramma.

#### 4.1.1 Relevantie

Naar de mening van het panel moet die strategie stevig gegrondvest zijn op de criteria relevantie en Europese toegevoegde waarde. Relevantie moet worden beoordeeld op basis van een prognose van de ontwikkeling van technologieën en markten waarbij moet worden bepaald welke nieuwe technologieën in de toekomst waarschijnlijk van belang zullen zijn en welke markten zullen groeien onder impuls van toekomstige marktstimulansen. Deze aanpak is essentieel voor het voorspellen van de toekomstige situatie op technologiegebied en veel landen, waaronder Lid-Staten, voeren dergelijke verkenningen uit om te bepalen welke technologieën en markten het belangrijkste zullen zijn voor de toekomstige welvaart. De resultaten van deze verkenningen worden thans in een aantal landen gebruikt voor het vaststellen van de prioriteiten voor OTO-ondersteuning aan de universiteiten.

De Commissie moet in grotere mate gebruik maken van technisch-economische en marktscenario's, alsook van technologische observatie. Als hulpmiddel voor het formuleren van haar aanbevelingen voor nieuwe of aangepaste programma's dient de Commissie ook maatregelen te treffen voor het opsporen van de zwakke, maar betekenisvolle signalen die wijzen op fundamentele veranderingen in de wetenschappelijke of sociale situatie die een voorbode kunnen zijn van toekomstige kansen of uitdagingen.

Hiervoor beschikt de Commissie over de nodige hulpmiddelen; zo kan in het kader van het programma gericht sociaal-economisch onderzoek en binnen de kleine beleids-/strategie-eenheden bij de diverse directoraten-generaal verder worden gewerkt aan de onderbouwing van strategische opties. Ook het IPTS (het GGO-Instituut voor technologische prognose in Sevilla) is in dit verband een zeer waardevolle hulpmiddel en het panel beveelt dan ook aan de rol van dit Instituut nader te bekijken om ervoor te zorgen dat de werkzaamheden daarvan op dit aspect worden toegespitst en een onderdeel vormen van de strategieontwikkeling. Een van de prioriteiten is de totstandbrenging van een kern binnen de Commissie die de algehele verantwoordelijkheid draagt voor het bijeenbrengen van alle verschillende strategie-elementen. Deze kern moet dan actief worden ingeschakeld bij het besluitvormingsproces van de Raad. Deze functie zou door het IPTS kunnen worden vervuld (het GCO wordt meer in detail behandeld in punt 4.3.7).

Het panel is van mening dat deze suggesties een meer strategische grondslag kunnen helpen vormen voor de opstelling van de kaderprogramma's en zullen leiden tot meer specifieke en beter samenhangende resultaten.

#### 4.1.2 Europese toegevoegde waarde

Het panel is er vast van overtuigd dat naast relevantie het belangrijkste selectiecriteria voor programma's Europese toegevoegde waarde dient te zijn. Aan de hand van dit criterium kunnen werkzaamheden die duidelijk op Europees niveau moeten worden verricht worden gescheiden van activiteiten die uitsluitend binnen de Lid-Staten dienen te worden ondersteund. Het panel is tot de slotsom gekomen dat in vorige programma's Europese toegevoegde waarde onvoldoende prioriteit heeft gekregen. Dit aspect is zo belangrijk omdat het kaderprogramma slechts 3,5% vertegenwoordigt van alle overheids- en particuliere uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling binnen de Europese Unie. Dit aandeel is zo

bescheiden dat het slechts minimaal effect kan sorteren zonder een aanzienlijke Europese toegevoegde waarde.

Als Europese toegevoegde waarde als het doorslaggevende criterium moet fungeren, moet deze in een vroeg stadium worden geïdentificeerd. Europese toegevoegde waarde hangt samen met:

### Verdrags- en beleidsverplichtingen

In dit verband hangt de Europese toegevoegde waarde samen met de Verdragsverplichtingen die door de Lid-Staten zijn aangegaan voor specifieke onderzoeksgebieden, bijvoorbeeld Euratom. Daarnaast heeft de Unie de verplichting steun te verlenen voor onderzoek op gebieden zoals milieu, vervoer, landbouw en communicatie-infrastructuur, wanneer er duidelijk behoefte is aan een beleid op Europees niveau. De Commissie moet eveneens in staat zijn onderzoek te verrichten voor de onderbouwing van haar voorstellen.

### De Europese wetenschappelijke gemeenschap

Op veel gebieden heeft zich een Europese wetenschappelijke gemeenschap gevormd en de vorige kaderprogramma's hebben een positieve bijdrage geleverd tot de opbouw daarvan. Deze gemeenschap is een belangrijke troefkaart en moet binnen het volgende kaderprogramma verder worden ontwikkeld. Dit reservoir van talent kan internationaal concurreren op een niveau dat ver buiten het bereik van individuele Lid-Staten ligt en levert daardoor een bepaalde toegevoegde waarde op. Zo kan een Europese kritische massa worden bereikt op gebieden waar afzonderlijke Lid-Staten nooit de benodigde inspanning zouden kunnen leveren.

Dit Europese netwerk moet verder worden uitgebreid met grote installaties. Deze vormen een belangrijk instrument voor het in stand houden van het concurrentievermogen en de samenhang van het Europese onderzoek, maar individuele Lid-Staten zijn niet in staat deze zelfstandig op te zetten en te financieren. Er is ook duidelijk sprake van een Europese toegevoegde waarde bij het bevorderen van nieuwe interdisciplinaire activiteiten op sterk aan internationale concurrentie onderhevige gebieden zoals informatietechnologie en biotechnologie, met het doel de opbouw van een levensvatbare OTO-gemeenschap sneller te laten verlopen.

### Europese normen en platforms

Wat de markt betreft, komt de Europese toegevoegde waarde duidelijk tot uitdrukking in OTO voor de vaststelling van commercieel bruikbare pan-Europese normen, die van een technisch succes ook een commercieel succes kunnen maken. Van evident belang voor de totstandbrenging van Europese normen is ook OTO waarbij krachtige Europese industriële platforms worden gecreëerd die het mogelijk maken op gelijke voet met andere wereldmachten samen te werken of te concurreren, bijvoorbeeld op het gebied van mobiele telecommunicatie.

Hoewel deze criteria bedoeld zijn voor het kaderprogramma, kan de toetsing op Europese toegevoegde waarde ook worden toegepast op wetenschappelijke en technologische activiteiten die door andere instrumenten van de Europese Unie, zoals de Structuurfondsen, worden ondersteund.

Via deze instrumenten worden buiten het kaderprogramma om aanzienlijke extra OTO-middelen toegekend, hoofdzakelijk ter verbetering van het niveau van het onderzoek in minder ontwikkelde regio's. Het panel ziet een aanzienlijk potentieel voor synergie tussen de OTO-uitgaven van de Structuurfondsen en het kaderprogramma, en dringt er bij de Commissie op aan de Lid-Staten aan te moedigen om gebruik te maken van de Structuurfondsen om de gunstige effecten van het kaderprogramma nog te versterken.

## **4.2 Juridische en beheerssituatie**

### **4.2.1 Historisch overzicht van de juridische problematiek**

De huidige complexe juridische opzet van het kaderprogramma is volgens het panel een van de belangrijkste punten waarop wijzigingen moeten worden aangebracht. Het beleidsonderdeel onderzoek en technologische ontwikkeling van de Europese Unie, een vrij recente toevoeging aan het instrumentarium van de Gemeenschap, is onderworpen aan gedetailleerde regelgeving en controles die zowel door de Raad als door het Europees Parlement zijn opgelegd. Zo geldt voor het kaderprogramma een reeks besluiten (in totaal 25 voor het vierde kaderprogramma en het kaderprogramma van Euratom), waarin aan het begin van de vijfjarige looptijd van het programma de onderzoeksthema's en de budgetten worden vastgesteld. Aan deze praktijk ligt het streven van de Lid-Staten ten grondslag om de inhoud van het programma af te stemmen op hun nationale en sectorale belangen. Het resultaat is een programma dat te weinig flexibel is, teveel multinationale "verlanglijstjes" bevat en bijgevolg samenhang mist. Een verdere beperkende factor zijn de specifieke procedures van het Euratom-Verdrag.

Hieruit volgt dat elke latere wijziging om te voldoen aan nieuwe behoeften of in te spelen op nieuwe wetenschappelijke vorderingen een uiterst complexe en tijdrovende juridische procedure vereist. Zo kon binnen het bestaande programma niet adequaat worden gereageerd op de noodzaak van een krachtiger Europese respons op de nieuwe bedreiging voor de volksgezondheid die wordt gevormd door BSE, en moest via procedures waarbij ook het Europees Parlement was betrokken worden gezorgd voor de nodige bijkomende begrotingsmiddelen. Wat vervoer betreft, is de juridische procedure een zodanig keurslijf dat de beheerders van het desbetreffende specifieke programma, die het accent meer op intermodaliteit wilden leggen, moesten concluderen dat zij niet in staat waren de nodige wijzigingen erdoor te drukken.

Deze problemen hebben de reputatie van de Unie en de Commissie geschaad en hebben tot frustratie bij de deelnemers geleid. Dit heeft een aantal bedrijven en organisaties ertoe doen besluiten van deelneming af te zien en heeft voor MKB-bedrijven met beperkte middelen deelneming aan het programma nog onoverkomelijker doen lijken.

### **4.2.2 Een nieuw juridisch kader**

Er is dringend behoefte aan een nieuwe juridische grondslag voor het vijfde kaderprogramma om de strategische inhoud, de flexibiliteit en de efficiëntie daarvan te verbeteren.

Het gaat er in de eerste plaats om de rol van de Raad en het Parlement bij het uitstippelen van de strategie en het uitzetten van de koers en de rol van de Commissie bij de uitvoering duidelijk af te bakenen.

## Beleid

Volgens de huidige juridische opzet moet het kaderprogramma van de Europese Unie aan het eind van een besluitvormingsprocedure waarbij ook het Parlement betrokken is unaniem door de Raad worden goedgekeurd. Het panel is van mening dat de voor de goedkeuring van het kaderprogramma geldende unanimiteitseis de versnipperde aanpak doet voortduren die minder dan optimale programma's oplevert die soms niet meer zijn dan een verzameling van nationale verlanglijstjes. Deze visie werd herhaaldelijk bevestigd bij de besprekingen van het panel met de evaluatiepanels van de specifieke programma's. Bovendien zal dit probleem naar verwachting nog worden verergerd door de uitbreiding van de Europese Unie.

Het panel meent derhalve dat er veel meer kans is op een strategisch georiënteerd kaderprogramma van de Europese Unie wanneer de desbetreffende besluiten worden genomen met een gekwalificeerde meerderheid van stemmen. Zij beveelt de intergouvernementele conferentie aan te voorzien in een stemming bij gekwalificeerde meerderheid voor de vaststelling van het besluit inzake het kaderprogramma. Dit wordt beschouwd als hét middel om de politieke machtiging door de Raad en het Parlement te vertalen in een kleiner aantal meer doelgerichte en strategisch doordachte specifieke programma's met de bijbehorende budgetten.

## Uitvoering

Het panel doet de aanbeveling de uitvoering van het programma ondubbelzinnig aan de Commissie te delegeren. Haar taak zal er in dezen in bestaan de lijst op te stellen en te presenteren van de specifieke programma's die voldoen aan de in het besluit betreffende het kaderprogramma aangegeven doelstellingen. De Commissie zal dan tevens wettelijk verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van de specifieke programma's. Dit is in overeenstemming met de beste gangbare praktijk in de Lid-Staten, waar de regeringen de OTO-programma's in hoofdlijnen en met een globale budgettering goedkeuren, en de uitvoering overlaten aan ambtenaren die terzake volledig bevoegd zijn. Dit is vergelijkbaar met het door multinationals gehanteerde systeem waarbij directeurs de budgetten voor grote zakelijke sectoren en algemene technologieën goedkeuren, en het aan de onderzoek- en projectbeheerders overlaten de commerciële doelstellingen te vertalen in relevante OTO-programma's voor nieuwe en verbeterde producten, processen en diensten.

## Een nieuw comité van de Unie

Het panel onderkent de noodzaak om, wanneer grotere bevoegdheden aan de Commissie worden gedelegeerd, toezicht te houden op de wijze waarop zij de uitvoering aanpakt. Terzelfder tijd maakt de duidelijke scheiding tussen de rol van de Raad en het Parlement enerzijds en die van de Commissie anderzijds het nodig voor een krachtige formele tussenschakel te zorgen.

Bijgevolg beveelt het panel de oprichting van een nieuwe comité van de Unie aan dat door de Raad moet worden aangesteld en rechtstreeks onder de Raad ressorteert. Dit comité zou bestaan uit vooraanstaande onafhankelijke deskundigen. Het panel is van mening dat dit nieuwe comité van de Unie in de plaats dient te komen van de bestaande programmacomités.

Het comité zou verantwoordelijk zijn voor het toezicht op de uitvoering door de Commissie en zou ook zorgen voor de nadere invulling van het toezicht op en de evaluatie van

programma's zoals aanbevolen in punt 4.2.4. Tevens zou dit nieuwe comité een sleutelrol spelen als adviseur van de Raad en het Parlement over de voor het nieuwe kaderprogramma openstaande opties en over de tussentijdse besluiten die zouden moeten worden genomen als uitvloeisel van de nieuwe budgetstructuur die in de volgende paragraaf wordt voorgesteld.

### Flexibiliteit

Zoals reeds vermeld ontbreekt het huidige kaderprogramma aan flexibiliteit, hoofdzakelijk omdat het hele budget reeds aan het begin van de looptijd van vijf jaar onder de verschillende specifieke programma's wordt verdeeld. Om flexibel op nieuwe ontwikkelingen of uitdagingen te kunnen reageren, beveelt het panel aan het budget van het kaderprogramma niet integraal aan het begin van de looptijd toe te wijzen. De Commissie zou alleen voor de eerste drie jaar een proportioneel deel van de middelen moeten vastleggen. Het is te verwachten dat het nog niet toegewezen deel van het budget per onderzoeksgebied zal verschillen, afhankelijk van het ontwikkelingstempo van de voor het betrokken gebied relevante wetenschap en technologie.

Wanneer bijvoorbeeld niet meer dan 80% van het totale budget voor de eerste drie jaar wordt vastgelegd, stelt het panel de volgende procedure voor. In het eerste jaar van de looptijd wordt 100% van de voor dat jaar beschikbare middelen vastgelegd, maximaal 80% van de middelen voor het tweede en maximaal 60% van de middelen voor het derde jaar.

Bij deze nieuwe procedure zou de Raad worden geadviseerd door het nieuwe comité van de Unie, dat jaarlijks de inventaris zou opmaken van de mogelijkheden voor en behoeften aan nieuwe initiatieven of specifieke programma's waarvoor nog niet toegewezen middelen van het budget zouden kunnen worden gebruikt.

Indien de Raad niet kiest voor nieuwe voorstellen, kan het resterende deel van het budget volgens het bovenstaande systeem alsnog aan de bestaande programma's worden toegewezen. De hierboven vermelde juridische aanpassingen zijn een onmisbare voorwaarde voor een voldoende flexibilisering van het kaderprogramma. De voorgestelde wijzigingen zullen naar onze mening een zeer gunstig effect hebben op de effectiviteit, de kwaliteit en de relevantie van het kaderprogramma en het imago van de wetenschappelijke gemeenschap van de Europese Unie bij de burgers en de overheidsinstanties van de Unie verbeteren.

Het panel gelooft dat door deze grotere flexibiliteit het kaderprogramma gemakkelijker zal kunnen inspelen op nieuwe kansen en uitdagingen. Dit is een zeer sterk argument voor flexibilisering, gezien het enorm hoge tempo waarin sommige technologieën, bijvoorbeeld micro-elektronica en biotechnologie, zich ontwikkelen.

#### 4.2.3 Door de Commissie toegepaste procedures

Een lichtere juridische structuur en meer bevoegdheden voor de Commissie zullen het kaderprogramma weliswaar flexibeler maken, maar veel van de door de Commissie toegepaste gedetailleerde procedures zijn bekritiseerd door de evaluatiepanels van de specifieke programma's. Deze kritiek wordt onderschreven door ons panel en de volgende wijzigingen worden aanbevolen:

- **Delegeren** - wanneer meer bevoegdheden aan de Commissie worden gedelegeerd, is het duidelijk dat de verdeling daarvan binnen de Commissie zelf van doorslaggevend belang is voor het verbeteren van de doelmatigheid en de effectiviteit. De gezagsstructuur moet doorzichtig en met name op het niveau van de programma-

directeurs voldoende solide zijn, overeenkomstig de beste gangbare praktijk in de Lid-Staten.

- **Algemene tijdschaal** - ten aanzien van dit aspect werden in de evaluaties van de specifieke programma's verreweg de meeste wijzigingsvoorstellen gedaan. Door bijna alle evaluatiepanelen werd een hevig ongenoegen geconstateerd over de duur van de periode tussen het afsluiten van de uitnodiging tot het indienen van voorstellen en de eerste betaling. Normaal bedraagt deze meer dan één jaar en er wordt van diverse zijden op aangedrongen dit tot maximaal zes maanden te bekorten. Wat de verschillende stadia van de procedure betreft, lijkt het minst bevredigende onderdeel het opstellen en afsluiten van contracten. Er is behoefte aan duidelijker en minder complexe contractuele afspraken, alsook aan een cultuuromslag binnen de juridische en financiële diensten van de Commissie.
- **Doorzichtigheid en terugkoppeling** - de selectieprocedures moeten transparanter worden, met name wanneer moet worden gekozen tussen projecten van hoge kwaliteit. Tijdens deze procedure is een frequentere en betere terugkoppeling vereist, met name wanneer vertragingen optreden en projecten met een hoge waardering uiteindelijk toch worden afgewezen. Nabesprekingen met de indieners van afgewezen projecten kunnen ook worden overwogen. In dit verband zouden gepubliceerde normen die gebaseerd zijn op openbaar gemaakte procedures voor kwaliteitsbeoordeling van nut zijn.
- **Personeelssterkte van de Commissie** - van een aantal panelen voor de evaluatie van specifieke programma's komen duidelijke aanwijzingen, die ook door gesprekken zijn bevestigd, dat de Commissie voor bepaalde gebieden over te weinig personeel beschikt. Deze onderbezetting lijkt weliswaar het resultaat van een bewust personeelsbeleid te zijn, maar het gevolg is wel dat op bepaalde terreinen vertragingen optreden en de efficiëntie onder druk komt te staan, terwijl ook de motivatie van het overwerkte personeel afneemt. Dit probleem wordt als voldoende algemeen en ernstig ervaren om de Commissie te verzoeken de personeelssterkte opnieuw te bezien en ervoor te zorgen dat de werklast evenwichtig verdeeld wordt. In sommige situaties zou het delegeren van specifieke taken aan personen en instanties buiten de organisatie een oplossing kunnen zijn.

#### 4.2.4 Toezicht op en evaluatie van programma's

Het delegeren van meer bevoegdheden aan de Commissie voor de uitvoering van het kaderprogramma en de daaraan verbonden grotere flexibiliteit doet een grotere behoefte aan effectief toezicht op en evaluatie van de OTO-programma's van de Gemeenschap ontstaan. Op dit punt steunt het panel de algemene voorstellen die door de Commissie zijn ingediend<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> COM(96)220 def. - Mededeling van de Commissie aan de Raad en het Europees Parlement "Onafhankelijk extern toezicht en evaluatie van communautaire activiteiten op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling".



en zijn onderschreven door het CREST<sup>6</sup>, en die reeds door de Commissie worden uitgevoerd.

Deze voorstellen voorzien in jaarlijks toezicht op de programma's door een kleine groep onafhankelijke deskundigen, namelijk een vertegenwoordiger van de industrie, een academicus en een deskundige op het gebied van programma-evaluatie. Om de vier jaar moet door een panel van vijf of zes onafhankelijke deskundigen een evaluatie van het programma worden uitgevoerd die betrekking heeft op de afgelopen vijf jaar. Terwille van de continuïteit kunnen enkele leden van de toezichtpanels zitting nemen in de evaluatiepanels, maar een meerderheid van de leden van de evaluatiepanels mag niet betrokken zijn bij de toezichtprocedure.

Het panel is van mening dat de reikwijdte van de evaluaties moet worden vergroot door de programma's in hun bredere context te bekijken en daarbij rekening te houden met internationale ontwikkelingen, alsook een reeds gedetailleerde en betrouwbare indicatoren inzake input en output in beschouwing te nemen die een antwoord kunnen geven op vragen zoals "wat is er gebeurd?" en "heeft de ondersteuning door de EU enig verschil gemaakt?". Dit is een permanente opdracht die door de Commissie of door de uitvoerders van externe evaluerende studies moet worden vervuld als voorbereiding op de werkzaamheden van de panels. De taak van de panels bestaat er niet in het verzamelen van de gegevens te sturen, maar deze te inventariseren en te interpreteren en vervolgens conclusies te trekken.

Deze procedures zullen een onbevooroordeelde visie mogelijk maken op kernaspecten van de ontwikkeling van de programma's en zullen een belangrijke toetssteen vormen voor de integriteit van de nieuwe beheersaanpak voor het vijfde kaderprogramma.

#### 4.2.5 Intellectuele eigendom en octrooien

Een nevenaspect van het programma met belangrijke juridische implicaties is de vaststelling van intellectuele eigendom en octrooien. Momenteel is het nemen van octrooien in de Europese Unie ongeveer tien maal zo duur als in de VS, en dit wordt beschouwd als een zeer negatieve factor voor het opbouwen van een op de exploitatie van technologie gebaseerde concurrentiekracht. De zeer hoge kosten zijn met name ontmoedigend voor technische geavanceerde MKB-bedrijven, die in toenemende mate worden gezien als de sleutel tot werkgelegenheid en groei. Het verschil in kosten tussen de VS en Europa lijkt voor een groot deel te maken te hebben met vertaalwerk. Er worden pogingen gedaan om dit te beperken door een kleiner aantal talen verplicht te stellen. Het panel is een groot voorstander van verdere maatregelen om de aan het Europese octrooisysteem verbonden kosten te verlagen en de kostenstructuur te vereenvoudigen.

Wil men dat in Europa pre concurrentieel onderzoek wordt verricht, dan is het bovendien van essentieel belang dat de indieners van voorstellen er volledig op kunnen vertrouwen dat de wetenschappelijke en technologische inhoud daarvan beschermd wordt. Vertrouwelijkheid moet bijgevolg verzekerd zijn.

---

<sup>6</sup> CREST/1208/95 - Advies van het CREST aan de Raad en de Commissie over toezicht en evaluatieprocedures voor onderzoekprogramma's van de Gemeenschap.

### 4.3 Aanpak voor de uitvoering van het nieuwe kaderprogramma

Uit vergelijkende studies kan worden opgemaakt dat de onderzoekactiviteit in Europa de vergelijking met de VS en Japan weliswaar goed kan doorstaan, maar dat Europa een minder innovatiegerichte cultuur heeft en de ontwikkeling en exploitatie van onderzoek tot het stadium van commercieel succes minder krachtig wordt aangepakt. Bovendien is er in Europa minder risicokapitaal beschikbaar en worden er minder technologisch geavanceerde MKB-bedrijven opgericht.

Het lopende kaderprogramma is duidelijk pre concurrentieel van opzet en omvat de volgende drie hoofdinstrumenten: à 50% gefinancierde acties voor gezamenlijke rekening, het belangrijkste onderdeel, en daarnaast nog gecoördineerde acties en eigen werkzaamheden van het GCO.

In wezen zijn deze beleidsinstrumenten twaalf jaar onveranderd gebleven, terwijl intussen alle Lid-Staten aanpassingen in hun OTO-beleid hebben aangebracht. De meeste nationale overheden hebben de cofinanciering à 50% laten varen ten gunste van extra maatregelen ter bevordering van een breder georiënteerd innovatiebeleid. Dit is er in sterke mate op gericht bedrijven de mogelijkheid te verschaffen gebruik te maken van wetenschappelijke en technologische kennis. Op z'n minst zou voor het kaderprogramma een veel sterker geïntegreerde aanpak moeten worden gevonden voor de ondersteuning van OTO en innovatie. Door de huidige verdeling van verantwoordelijkheden over tenminste drie directoraten-generaal wordt het lineaire innovatiemodel geïnstitutionaliseerd en impliciet onderschreven, in plaats dat interactie tussen kennisvorming en toepassing wordt gestimuleerd.

Naar het oordeel van het panel moet het kaderprogramma weliswaar pre concurrentieel blijven, maar moet het instrumentarium zodanig worden uitgebreid dat het een volwaardige rol kan spelen bij het bevorderen van een meer innovatiegerichte cultuur die moet leiden tot economisch succes. Binnen deze context is volgens het panel een belangrijke rol weggelegd voor de programma-directeurs en -beheerders van de Commissie. Zij moeten een veel duidelijker afgebakende verantwoordelijkheid dragen voor het beheer van de projecten tot het stadium van commercieel succes. Het panel beveelt de Commissie de volgende benadering aan voor de ontwikkeling van een meer innovatieve cultuur.

#### 4.3.1 Verspreiding van technologie

Het panel beschouwt dit als een belangrijk element dat door de Commissie moet worden opgepakt. Een voorbeeld van de minder ontwikkelde Europese bedrijfscultuur vergeleken met de Amerikaanse is de situatie op het gebied van technologieoverdracht en -verspreiding. In de VS is de markt beter toegerust voor een efficiënte technologieoverdracht aan industriële bedrijven, met name binnen het MKB; daarmee wordt reeds begonnen in het ontwikkelingsstadium aan universiteiten en instituten. Om deze situatie te helpen verbeteren beveelt het panel met kracht aan binnen de specifieke programma's opererende programma-directeurs en -beheerders van de Commissie een duidelijk afgebakende verantwoordelijkheid te geven voor het op de markt verspreiden van de binnen hun programma's ontwikkelde technologie, met het oog op commerciële exploitatie. Het best denkbare resultaat is dat de deelnemers aan een project hun eigen onderzoekresultaten commercieel benutten, maar daarnaast moet actief worden gezocht naar andere vormen van exploitatie waarbij ook niet-deelnemers betrokken zijn. In dergelijke gevallen moeten de programma-directeurs en -beheerders contacten onderhouden met de verstrekkers van risicokapitaal.

#### 4.3.2 MKB

De ondersteuning en ontwikkeling van het MKB, met name in technologische geavanceerde sectoren, is essentieel voor de doelstellingen van de Unie inzake werkgelegenheid en groei. Veel MKB-bedrijven werden reeds bij het kaderprogramma betrokken en door de hier aanbevolen verbeteringen in de uitvoeringsprocedures zouden het er nog meer moeten worden. Het is evenwel duidelijk dat de deelname van deze bedrijven zou worden vergemakkelijkt indien zij meer hulp zouden krijgen bij de met de exploitatie van onderzoekresultaten samenhangende financiële en juridische kwesties, met name op het gebied van intellectuele eigendom.

De Commissie wordt met nadruk verzocht na te gaan of de bestaande **CRAFT-regeling kan worden uitgebreid** met dienstverlening op dit gebied. Ook dient te worden bekeken of de desbetreffende activiteiten kunnen worden gedelegeerd aan de Lid-Staten en meer op de plaatselijke markten gerichte organisaties.

#### 4.3.3 EUREKA

Intensievere contacten met EUREKA dienen te worden bevorderd. Deze organisatie werd in 1985 opgericht door 17 West-Europese landen. De hoofddoelstelling van EUREKA is de productiviteit en het concurrentievermogen van de Europese bedrijven en economieën op de mondiale civiele markt te verhogen. EUREKA is er duidelijk op gericht rechtstreeks producten op de markt te brengen en opereert dus voorbij de grens van het pre concurrentiële stadium die door het kaderprogramma in acht moet worden genomen. Projecten binnen het kaderprogramma en EUREKA-projecten zouden echter naadloos aan elkaar kunnen worden gekoppeld binnen een synergistische innovatieve opzet die voor de met het kaderprogramma behaalde OTO-resultaten een doorbraak op de markt zou kunnen forceren.

De Commissie wordt aangespoord de voor dit doel vereiste verbindingen met EUREKA tot stand te brengen.

#### 4.3.4 Geavanceerde Europese virtuele instituten

Het succes van het Europees netwerk voor sequentie bepaling van het gistgenoom geeft een duidelijk beeld van de mogelijkheden die worden geboden door het onderling koppelen van Europese centra die op hetzelfde thematische gebied actief zijn met het doel gezamenlijk projecten met een internationale kritische massa op te zetten.

Het panel denkt dat dit concept verder kan worden ontwikkeld met behulp van moderne communicatietechnologie, zodat op daarvoor in aanmerking komende thematische gebieden Europese virtuele instituten kunnen worden opgericht. Daardoor zou een sterker Europees stempel kunnen worden gedrukt op in opkomst zijnde technologieën en zou sneller een goede Europese concurrentiepositie kunnen worden opgebouwd. Een dergelijke aanpak zou bovendien verdere investeringen van de Commissie in toekomstige "reële" centra voor haar eigen onderzoek overbodig maken.

Het basisidee is een moderne geïnstitutionaliseerde omgeving voor internationaal onderzoek te creëren die de volgende voordelen biedt:

- flexibiliteit door een beperkte tijdsduur (5-10 jaar);

- een stabiele op de middellange termijn afgestemde structuur die continuïteit voor een bepaalde periode mogelijk maakt;
- nauwe samenwerking tussen onderzoeksteams op topniveau in Europa (en daarbuiten).

Dit nieuwe instrument zou ondersteuning bieden aan een moderne en geavanceerde onderzoeksorganisatie die qua opzet tussen de gevestigde onderzoekinfrastructuur (zoals het GCO) en (in de tijd beperkte) projectgebonden samenwerkingsverbanden in zit.

De Commissie wordt dringend verzocht naar passende mogelijkheden te zoeken om dit idee te concretiseren.

#### 4.3.5 Een systeemgerichte aanpak

In toenemende mate zijn de technologische uitdagingen waarvoor de Unie zich geplaatst ziet van een complexiteit waaraan moeilijk recht kan worden gedaan binnen een traditioneel thematisch kaderprogramma. Het betreft hier een problematiek met een steeds sterker multidisciplinair karakter waaraan alleen met een combinatie van verschillende wetenschappelijke en technologische disciplines het hoofd kan worden geboden. Bovendien is een multisectorale benadering vereist aangezien veel kansen zich voordoen op het raakvlak van sectoren, of duidelijk op meer dan een sector betrekking hebben. Dit geldt onder andere voor belangrijke projecten op het gebied van veiligheid, milieu, energie, duurzame ontwikkeling en vervoer.

Waar het hier om gaat is het effectief coördineren van de verschillende betrokken elementen, en volgens het panel is daarvoor een nieuwe systeemgerichte aanpak vereist.

Aanbevolen wordt dat de Commissie een systeemgerichte aanpak op poten zet die gebaseerd is op een reeks instrumenten voor de coördinatie van belangrijke projecten.

#### 4.3.6 Gebruik van de artikelen 130 K, L en N

In het Verdrag van Maastricht betreffende de Europese Unie werden de nieuwe artikelen 130 K, L en N opgenomen om de naast het kaderprogramma bestaande mogelijkheden voor OTO-samenwerking een extra impuls te geven. Deze artikelen bieden de Unie de gelegenheid om deel te nemen aan belangrijke door groepen Lid-Staten gefinancierde projecten, alsook aan de voor de uitvoering van de desbetreffende programma's opgezette structuren.

Het panel dringt bij de Commissie aan op het bevorderen van het gebruik van dit instrument voor grootschalige ontwikkelingsprojecten die hoofdzakelijk door belanghebbende groepen Lid-Staten worden gefinancierd.

#### 4.3.7 Het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek

Het GCO is de overkoepelende instantie voor het beheer van de eigen onderzoekstructuur van de Europese Unie, waarvan de capaciteit is geconcentreerd bij zeven afzonderlijke onderzoeksinstituten die in verschillende Lid-Staten zijn gevestigd. Het is dus een belangrijk instrument voor de Unie, die in toenemende mate behoefte heeft aan uiteenlopende onderzoeksactiviteiten ter ondersteuning van de beleidsvorming.

Volgens het panel voldoet een groot deel van de werkzaamheden van het GCO aan de criteria wetenschappelijk topniveau en Europese toegevoegde waarde, met name die van het Transuraneninstituut in Karlsruhe. Het panel sluit zich tevens aan bij het standpunt van het GCO-evaluatiepanel, namelijk dat het GCO zijn onderzoeksinspanningen nog meer moet bundelen en zich alleen op die gebieden moet concentreren waar het zich op het hoogste wetenschappelijke niveau kan waarmaken.

Het panel spreekt zijn tevredenheid uit over de vooruitgang die is geboekt bij het op commerciële grondslag organiseren van de werkzaamheden van het GCO, en merkt in dit verband op dat een belangrijk deel van zijn inkomsten wordt behaald met op contractbasis voor derden uitgevoerd onderzoek.

Het GCO lijkt reeds enige tijd te kampen te hebben met problemen bij de aanwerving van onderzoekers. Het panel is dan ook blij met het nieuwe personeelsbeleid dat nu wordt gevoerd, en moedigt het GCO aan verdere maatregelen te nemen om zijn personeelsbestand nog flexibeler te maken.

Het panel zou ook verdere maatregelen toejuichen om de autonomie van het GCO te vergroten.

#### 4.4 Evenwicht binnen het programma

Wat betreft een aantal belangrijke terreinen, zowel binnen het kaderprogramma als in de sfeer van de daarmee samenhangende externe betrekkingen, is het panel van mening dat een juist evenwicht tussen de in het geding zijnde sleutelfactoren moet worden gevonden.

##### 4.4.1 Fundamenteel en toegepast onderzoek

Een van de belangrijkste punten binnen het kaderprogramma is het evenwicht tussen fundamenteel onderzoek en toegepast onderzoek en ontwikkeling. Dit aspect wordt nog belangrijker nu op een groot aantal gebieden van het kaderprogramma het zwaartepunt opschuift in de richting van concrete toepassingen en het inspelen op de behoeften van de gebruikers.

In het verleden werd een te simplistische aanpak gevolgd. Deze was gebaseerd op lineaire aannames met betrekking tot het OTO-proces en was teveel ingesteld op de toepassing van steeds dezelfde regels op verschillende thematische gebieden. Bovendien werd door het gebrek aan flexibiliteit van het programma de overgang van fundamenteel naar toegepast onderzoek bemoeilijkt.

Het is duidelijk dat er op dit punt geen uniforme aanpak mogelijk is. Het panel is er vast van overtuigd dat elk thematisch programma zelf het juiste evenwicht tussen fundamenteel en toegepast onderzoek moet vinden.

Wat het juiste evenwicht is zal onvermijdelijk afhangen van de technologische maturiteit van de sector. De onderzoekbehoefte is het grootst op nieuwe opkomende gebieden, namelijk technologieën met een wetenschappelijke grondslag zoals biotechnologie en micro-elektronica, waar een significante Europese toegevoegde waarde kan worden gerealiseerd door in hoog tempo een kritische massa van concurrerende onderzoekscapaciteit in de Unie op te bouwen.

Er kan bijgevolg van worden uitgegaan dat de verhouding fundamenteel/toegepast onderzoek per thematisch programma sterk zal variëren.

Het juiste evenwicht binnen een thematisch gebied hoeft echter geen statisch gegeven te zijn. BSE bijvoorbeeld trad aanvankelijk alleen op bij dieren en in het beginstadium concentreerde het onderzoek zich hoofdzakelijk op de epidemiologische aspecten. Nu de ziekte ook bij mensen begint voor te komen, is het fundamentele onderzoek naar de biologische aspecten van deze aandoening onlangs in een stroomversnelling geraakt.

Binnen het ACTS-, het IT- en het telematicaprogramma is het zwaartepunt in de loop van de opeenvolgende kaderprogramma's geleidelijk verschoven van fundamenteel naar toegepast onderzoek en hebben de behoeften van de gebruikers langzamerhand meer aandacht gekregen. Tevens is men in brede kring de mening toegedaan dat deze technologieën naar elkaar toegroeien en zullen uitmonden in geavanceerde toepassingen die beantwoorden aan complexe behoeften van de gebruikers.

Daarom stelt het panel een fusie voor van het ACTS-, het IT- en het telematicaprogramma binnen het vijfde kaderprogramma.

Een dergelijke convergentie wordt ook onderkend bij de op biotechnologie betrekking hebbende onderdelen van de programma's landbouw en visserij, biomedische technieken en biotechnologie, en het panel beveelt dan ook aan deze onderdelen te bundelen binnen het vijfde kaderprogramma.

Tenslotte betuigt het panel, weliswaar op voorwaarde dat aan de criteria inzake Europese toegevoegde waarde wordt voldaan, zijn steun aan permanent fundamenteel onderzoek waarbij door universiteiten en bedrijven vruchtbare samenwerkingsverbanden worden aangegaan. Het is van essentieel belang dat dit als grondslag wordt gehandhaafd voor nieuwe concepten waardoor het reservoir van wetenschappelijke en technologische kennis op peil kan worden gehouden.

#### 4.4.2 Thematische en activiteitgerichte programma's

Het panel is van mening dat onderzoeksprojecten en -programma's in principe op thematische basis moeten worden beheerd. Bovendien moet de verantwoordelijkheid voor de verspreiding en exploitatie van de resultaten ondubbelzinnig bij het thematische programma berusten.

Voor het innovatieprogramma betekent dit dat nieuwe prioriteiten moeten worden gesteld en de mogelijkheid moet worden geboden het programma meer op de aanbodzijde te richten en daarbij op het hele programma betrekking hebbende kwesties waarbij de belangen van alle specifieke programma's in het geding zijn, bijvoorbeeld op het gebied van innoverend beheer en organisatie, te coördineren.

Wat opleiding betreft, moet het programma opleiding en mobiliteit van onderzoekers (TMR) volgens het panel beter aan de thematische programma's worden gekoppeld. Naar de mening van het panel heeft dit programma een hoge potentiële Europese toegevoegde waarde en wordt het binnen de Europese academische gemeenschap hogelijk gewaardeerd als een nuttig instrument, ook al worden daardoor vaak buiten het normale patroon vallende onderzoeksactiviteiten gesteund die anders moeilijk te financieren zijn.

In het verleden was een van de zwakke punten van het programma het feit dat men er niet in slaagde jonge Europese onderzoekers van het hoogste niveau aan te trekken, deels vanwege een gebrek aan uitstraling, maar ook door de bureaucratische en dus langdurige aanstellingsprocedure. Het panel heeft vernomen dat maatregelen zijn getroffen om deze situatie te verbeteren en hoopt dat het programma daardoor aantrekkelijk wordt voor de beste krachten.

Het panel is er voorstander van het imago van het TMR-programma sterk te verbeteren, zodat jonge knappe koppen het als een eer gaan beschouwen met een Europese toelage onderzoek te doen.

#### 4.4.3 Evenwicht tussen externe aandachtsgebieden

De belangrijkste aandachtsgebieden ten aanzien waarvan binnen het kaderprogramma een goed evenwicht moet worden gevonden zijn uitbreiding van de Unie en internationale samenwerking.

Wat uitbreiding betreft heeft de Unie zich reeds sterk inspannen voor samenwerking met de OTO-gemeenschappen in Oost-Europa, waar de meeste potentiële nieuwe Lid-Statens liggen. Het panel ziet dit als een basis waarop kan worden voortgebouwd en beveelt aan dat de Commissie verdere initiatieven ontplooit om de OTO-gemeenschappen in kandidaatlanden te stabiliseren en te ontwikkelen. Dit zou een onderdeel moeten worden van het vijfde kaderprogramma en zou waar mogelijk een plaats moeten krijgen binnen de relevante thematische programma's.

Met betrekking tot internationale samenwerking is het panel van mening dat een groot deel van de onderzoeksactiviteit moet worden heringedeeld en worden toegewezen aan de desbetreffende thematische programma's. Ook wordt behoefte gevoeld aan een aanzienlijke verbetering van de samenwerking tussen het INCO en andere extern georiënteerde programma's van de Unie zoals PHARE, TACIS en MEDA. Tenslotte zou een klein team kunnen worden opgericht dat zou worden belast met de ontwikkeling van een mondiaal wetenschaps- en technologiebeleid voor niet onder deze programma's vallende regio's buiten de Unie.

Wat de ontwikkelingslanden aangaat, zijn enkele belangrijke successen geboekt, met name met biomedische programma's inzake tropische ziekten. Dergelijke programma's komen echter hoofdzakelijk ten goede aan het betrokken ontwikkelingsland en leveren weinig Europese toegevoegde waarde op. Als zodanig zijn zij onderdeel van de bredere politieke relatie tussen de Unie en de ontwikkelingslanden. Het panel beschouwt dit als een gebied waar OTO-samenwerking gerechtvaardigd is, maar dringt er ook op aan binnen het kaderprogramma meer technisch georiënteerde samenwerkingsprojecten op te zetten die voldoen aan de criteria inzake Europese toegevoegde waarde.







**BIJLAGE**

**RELEVANTIE, DOELMATIGHEID EN EFFECTIVITEIT VAN DE**

**KADERPROGRAMMA'S TIJDENS DE LAATSTE 5 JAAR**

---

**1. INLEIDING**

De 18 specifieke programma's, de 7 instituten van het GCO en het GCO in zijn geheel zijn samen het algemene kaderprogramma onderworpen aan een 5-jaarlijkse evaluatie.

Het algemene beeld wordt voor een groot deel gevormd door de evaluatie van de relevantie, doelmatigheid en effectiviteit van de specifieke programma's. Omdat het evaluatiepanel van de kaderprogramma's besloten heeft een top-down strategisch standpunt in te nemen, zal het niet in detail ingaan op de resultaten van alle specifieke evaluaties. In de samenvatting hieronder wordt de mening van de evaluatiepanels van de specifieke programma's zelf weergegeven. Toch wenst het evaluatiepanel van de kaderprogramma's op te merken dat er geen ernstige bezwaren zijn gerezen met betrekking tot de kwaliteit van het in het kader van de specifieke programma's uitgevoerde onderzoek.

**2. KADERPROGRAMMA - WERKWIJZEN EN UITVOERINGSMECHANISME**

De doelstellingen van het communautaire beleid op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling (OTO), zoals omschreven in het EEG-Verdrag (artikel 130 F), zijn het versterken van de wetenschappelijke en technologische grondslagen van de Europese industrie en het ondersteunen van haar internationaal concurrentievermogen. Volgens het Verdrag betreffende de Europese Unie is er ook een verplichting om alle onderzoeksactiviteiten te bevorderen die nodig worden geacht in het kader van ander communautair beleid.

Artikel 130 G van het Verdrag bevat de volgende lijst van activiteiten die als relevant voor het bovenstaande worden beschouwd:

- tenuitvoerlegging van programma's voor onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie, waarbij de samenwerking met en tussen ondernemingen, onderzoekscentra en universiteiten wordt bevorderd;
- bevordering van de samenwerking inzake communautair onderzoek, communautaire technologische ontwikkeling en demonstratie met derde landen en internationale organisaties;
- verspreiding en exploitatie van de resultaten van de activiteiten inzake communautair onderzoek, communautaire technologische ontwikkeling en demonstratie;
- stimulering van de opleiding en de mobiliteit van onderzoekers in de Gemeenschap.

Het communautaire OTO-beleid wordt hoofdzakelijk ten uitvoer gelegd door middel van drie soorten activiteiten: contractonderzoek voor gezamenlijke rekening, gecoördineerde werkzaamheden en het eigen onderzoeksprogramma van de Gemeenschap binnen het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek (GCO). De communautaire kaderprogramma's dateren van 1984 met de introductie van het eerste kaderprogramma (1984-87). Het tweede kaderprogramma (1987-1991) werd gevolgd door het derde kaderprogramma (1990-1994) en het

huidige vierde kaderprogramma (1994-1998). Momenteel bedragen de jaarlijkse uitgaven daarvoor nagenoeg 3,5 miljard ecu, ongeveer 3,8% van de communautaire begroting.

De gedetailleerde doelstellingen van het derde en het vierde kaderprogramma zijn vermeld in tabel 1. Voortbouwend op de EU-aandachtsgebieden industrieel concurrentievermogen, normalisatie en de verbreiding van een Europese dimensie, werden in het vierde kaderprogramma verder nog coördinatie van onderzoeksbeleid tussen de Lid-Staten en de Gemeenschap, verspreiding van onderzoekresultaten naar het MKB en technologische steun voor het gehele EU-beleid toegevoegd.

Het vierde kaderprogramma, samen met het EURATOM-kaderprogramma, bestaat uit 15 specifieke programma's met betrekking tot verschillende technologische gebieden, die samen activiteit 1 uitmaken. Drie horizontale activiteiten (ook specifieke programma's genoemd) bestrijken alle sectoren en hebben betrekking op samenwerking met derde landen (activiteit 2), verspreiding en exploitatie van resultaten (activiteit 3) en stimulering van de opleiding en mobiliteit van onderzoekers (activiteit 4). Daarnaast vallen ook de werkzaamheden van de zeven onderzoekscentra van het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek (GCO) onder het kaderprogramma. De 18 specifieke programma's zijn vermeld in tabel 2.

Voor ieder specifiek programma is er binnen de Commissie een directeur, die wordt bijgestaan door een programmacomité waarin de Lid-Staten zijn vertegenwoordigd. Na uitnodigingen tot het indienen van voorstellen worden de voorstellen door wetenschappelijke beoordelingscomités geëvalueerd en voor eventuele financiering bij de Commissie aanbevolen.

Onafhankelijke evaluatie van de programma's is een belangrijk beleidspunt voor de Commissie en er worden geregeld evaluaties uitgevoerd. Zo is nu een reeks 5-jaarlijkse evaluaties van alle specifieke programma's afgerond. De samenvattende evaluatie in dit document is daarop gebaseerd en geeft de mening weer van de evaluatiepanels van de specifieke programma's.

De totale financiële toewijzing aan de diverse programma's is aangegeven in tabel 3.

### 3. SAMENVATTING VAN DE 5-JAARLIJKSE EVALUATIE

Voor evaluatiedoeleinden zijn de 18 specifieke programma's als volgt in drie groepen verdeeld:

<b>Industriële programma's (A)</b>	<b>Biowetenschappen &amp; ecologie (B)</b>	<b>Andere programma's (C)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Telematicatoepassingen</li> <li>* Communicatietechnologie (ACTS)</li> <li>* Informatietechnologie (IT)</li> <li>* Industrie- &amp; materiaal-technologie (IMT)</li> <li>* Normalisatie, metingen &amp; proeven (SMT)</li> <li>* Niet-nucleaire energie</li> <li>* Vervoer</li> <li>* Veiligheid van kernsplijting</li> <li>* Kernfusie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Medische biologie en gezondheid</li> <li>* Biotechnologie</li> <li>* Landbouw &amp; visserij</li> <li>* Mariene wetenschappen &amp; technologieën</li> <li>* Milieu &amp; klimaat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Gericht sociaal-economisch onderzoek (TSER)</li> <li>* Samenwerking met derde landen (INCO)</li> <li>* Verspreiding &amp; exploitatie van resultaten (Innovatie)</li> <li>* Opleiding &amp; mobiliteit van onderzoekers (TMR)</li> </ul>

### 3.1 Relevantie van de specifieke programma's

De panels komen over het algemeen tot het besluit dat de selectiecriteria voor de onderzoeksprojecten als uiteengezet in de doelstellingen van de specifieke programma's zijn nagekomen. Ook is duidelijk dat de specifieke programma's relevant worden geacht voor de Europese industrie en de algemene krachtlijnen van het sociaal-economisch beleid van de Gemeenschap. Sommige programma's werden zelfs als 'relevanter dan ooit' aangemerkt, vooral omdat zij in het vierde kaderprogramma hadden gezorgd voor een duidelijker gerichtheid en een accentverschuiving naar gebruikerstoepassingen en resultaten in plaats van fundamenteel onderzoek.

De relevantie werd getoetst aan de totstandbrenging van nieuwe of betere wetenschappelijke en technische modellen en methoden, procédés en technologievalidering die de industrie rechtstreeks ten goede komen. Voorts zorgden de programma's voor een belangrijke inbreng bij het opstellen van richtsnoeren voor de vaststelling van Europese of zelfs mondiale normen en standaarden, die vooral belangrijk zijn voor de totstandbrenging van technologiesystemen die Europa een concurrentievoordeel bezorgen.

#### Industriële programma's (groep A)

Voor de belangrijkste industriële programma's, nl. *Telematica*, *ACTS*, *IT* en in zekere mate *IMT*, heeft zich tussen het derde en het vierde kaderprogramma een belangrijke verschuiving voorgedaan. Eerst waren deze programma's technologiegestuwd, gericht op het dichten van de technologische kloof tussen Europa en de VS en Japan. In het vierde kaderprogramma ging de aandacht ineens veel meer uit naar gebruikersbehoeften en toepassingen, innovatie en het erkennen van de brede behoeften van alle bedrijfstakken. Met deze aandacht voor toepassingen werd erkend dat een groot deel van de toegevoegde waarde op dat punt in de innovatieketen ontstaat en dat dit extra relevant is voor het Europees concurrentievermogen.

Vooruitblikkend vraagt het ACTS-programma om normalisatie met betrekking tot een Europese informatie-infrastructuur waarbij capaciteiten op het gebied van telecommunicatie, datanetwerken en omroep worden gecombineerd met een aandachtsverschuiving van technische normen naar de ontplooiing van volume, met name rond multimedia voor huiselijk gebruik.

Op het gebied van IT moet, zonder afbreuk te doen aan de nadruk op de betrokkenheid van gebruikers, meer aandacht worden besteed aan de bouwers van elektronische systemen en bedrijven die IT gebruiken. Structureel moet het programma een basis samenstellen van macrogebieden in de micro-elektronica, softwaretechnologie en toepassingen. Vooral micro-elektronica is van essentieel belang als infrastructuurgebied. Om de verspreiding ervan te vergemakkelijken, moeten de banden tussen OTO en structurele financiering aanzienlijk worden uitgebreid. In de evaluatie van het Telematica-programma wordt de aandacht gevestigd op de ontluikende multimedia-industrie, die de komende twee decennia grote bedrijfskansen biedt, en wordt blijvende aandacht gevraagd voor normalisatie, in het bijzonder open normen, infrastructuur en platforms (b.v. SAP).

De drie programma's (Telematica, ACTS en IT) vragen om meer integratie, in feite zelfs om een gemeenschappelijk geïntegreerd ICT-programma.

De IMT-evaluatie concentreert zich op de toenemende relevantie van het technologisch concurrentievermogen omdat de meeste productiebedrijven verwickeld zijn in een heftige mondiale

concurrentiestrijd. Dit wordt in de hand gewerkt door de steeds kortere tijdspaden voor productontwerp en -ontwikkeling en de blijvende tendens om zich toe te spitsen op kernactiviteiten.

Voor *Normalisatie, metingen en proeven* blijven de metrologische doelstellingen geldig; Zij moeten in het vijfde kaderprogramma worden voortgezet en daarmee de grondslag leggen voor Europese normen. Normen voor concurrerende producten moeten echter onder de verantwoordelijkheid van de desbetreffende relevante specifieke programma's vallen.

De doelstellingen van het programma *Niet-nucleaire energie* zijn nog steeds geldig in het licht van de toegenomen milieubezorgdheid in verband met fossiele brandstoffen, de mogelijke uitbreiding van de Unie met landen van Oost-Europa en de verwachte sterke verhoging van de energiebehoeften van een toenemende wereldbevolking.

*Vervoeronderzoek* blijft belangrijk, gelet op de versnippering van normen onder de Lid-Staten, de ernstige verkeerscongestie en de doelstellingen duurzame mobiliteit en Europees concurrentievermogen. De werkzaamheden hebben geleid tot een institutionalisering van de samenwerking tussen de Lid-Staten door het bijeenbrengen van de voornaamste bedrijven en exploitanten van vervoer per spoor, in de lucht en te water.

Wat de *Veiligheid van kernsplijting* betreft, is het programma van blijvende relevantie voor het aangroeiende en verouderende bestand van kernreactoren in Europa en de situatie van de landen van Oost-Europa die kandidaat zijn voor toetreding. De bestaansreden van het vijfde kaderprogramma op dit gebied moet zijn het handhaven van deskundigheid ter zake in de Europese Unie. De klemtoon moet daarbij liggen op onderzoek naar nieuwe concepten, geavanceerde reactoren, veilig beheer van kernafval en kennis van stralingseffecten op de mens en het milieu.

Bij het *Fusie*-programma was het evaluatiepanel vooral onder de indruk van de vooruitgang die de laatste vijf jaar is geboekt. Het programma is hoogst relevant voor de energievoorziening op lange termijn en opent opties voor het midden van de volgende eeuw. Er wordt gestreefd naar mondiale samenwerking tegen de achtergrond van besparingen in de overheidsuitgaven in Europa. Er is een belangrijk strategisch besluit nodig om klaarheid te brengen in de toekomst van de grote gemeenschap van fusie-onderzoekers in Europa.

### **Biowetenschappen en ecologie (groep B)**

Het programma *Medische biologie en gezondheid* had tot doel geneeskundig en gezondheidsonderzoek en -ontwikkeling in Europa te verbeteren door nieuwe samenwerkingsverbanden te bevorderen en/of bestaande samenwerkingsvormen te consolideren en te versterken. Deze doelstelling blijft relevant ten aanzien van een verouderende West-Europese bevolking en levert een Europese dimensie om het hoofd te bieden aan nieuwe bedreigingen, b.v. de menselijke vorm van BSE. Het programma is sterk op fundamenteel onderzoek gericht en heeft een indrukwekkende lijst publicaties en octrooien opgeleverd.

In het programma *Biotechnologie* is in de overgang van Biotech I naar Biotech II een sterke verschuiving merkbaar van door nieuwsgierigheid gedreven onderzoek naar industriële samenwerking, waardoor de relevantie van het programma is toegenomen. Bij verscheidene uitnodigingen tot het indienen van voorstellen zijn er veranderingen in het programma aangebracht, waarmee blijk werd gegeven van flexibiliteit op het niveau van het programmacomité en van het vermogen om te reageren op nieuwe ontwikkelingen, vooral in de moleculaire genetica. De achterstand van Europa tegenover de VS is een aansporing tot meer activiteit op dit gebied, zowel

op onderzoekniveau als in de exploitatiefase, waar de wegen naar de markt minder duidelijk zijn dan in de VS

De ontwikkeling van financiële platforms naast de industriële samenwerking wordt aanbevolen om het tekort aan risicodragend kapitaal aan te vullen. Terwijl de grote toegevoegde waarde voor Europa duidelijk is, worden te veel projecten goedgekeurd waarbij verschillende laboratoria kunnen doorgaan met onafhankelijk onderzoek.

Wat het programma *Landbouw, bosbouw en visserij* betreft, vreesde het evaluatiepanel dat het te zeer op de korte termijn was toegespitst vanwege de nauwe banden met het gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB) en het gemeenschappelijk visserijbeleid (GVB). Om beleidsbepalend te kunnen zijn, moeten er langeretermijnkwesties op de onderzoekagenda staan. Twee grote doelstellingen zijn duidelijk. De eerste heeft te maken met productiviteit en internationaal concurrentievermogen, maar ook kwesties met betrekking tot de duurzaamheid van alle landbouwsystemen treden steeds meer naar voren. Het evaluatiepanel van het specifiek programma is van mening dat onderzoek naar duurzaamheid meer moet worden bevorderd, waarbij nieuwe methodologieën moeten worden ontwikkeld zonder afbreuk te doen aan wetenschappelijke gestrengheid en bijzondere aandacht moet worden besteed aan milieubehoeften.

Verscheidene panels erkennen dat er door de drie programma's Medische biologie en gezondheid, Biotechnologie en Landbouw, bosbouw en visserij een "rode biotechnologiedraad" loopt. Dit komt momenteel niet tot uiting in een of ander coördinatiemechanisme. Er wordt dan ook voorgesteld voor het vijfde kaderprogramma de biotechnologie-elementen van de drie programma's te combineren.

Voor *Mariene wetenschappen en technologieën* worden de doelstellingen relevanter dan ooit genoemd, gezien de toegenomen concurrentie in deze sector van de VS en van de Aziatische landen. Voorts is het gebruik van mariene hulpbronnen nu veel meer een kwestie van openbaar belang geworden. Bij de meest recente programma's ligt de klemtoon op het inschakelen van eindgebruikers uit de industrie, openbare onderzoeksinstituten en beleidsmakers.

Voor *Milieu en klimaat* blijven de doelstellingen van het programma - versterking van de Europese wetenschappelijke basis, uitvoering van beleidsrelevant onderzoek en steun voor onderzoek waarmee het concurrentievermogen van de Europese industrie kan worden verbeterd - geldig. De belangrijkste thema's van het programma worden relevant geacht voor de internationale wetenschappelijke agenda en ontwikkelingen.

De inhoud van het programma werd beschouwd als te verregaand in het behandelen van lokale kwesties van nationaal belang waardoor het gevaar ontstaat dat de Europese toegevoegde waarde wordt "verdund". De doelstellingen zijn duidelijker geworden in de overgang van het derde naar het vierde kaderprogramma, waar een duidelijk onderscheid werd ingevoerd tussen wetenschappelijke basis, beleid en industriële doelstellingen. Dit onderscheid is echter niet in het gehele werkprogramma duidelijk en er zijn maar weinig verifieerbare doelstellingen omschreven.

### **Andere programma's (groep C)**

Het programma *Gericht sociaal-economisch onderzoek* is in 1994 gestart onder het vierde kaderprogramma als een nieuw programma voor communautair onderzoek. Het bestaat uit drie delen:

- Gebied 1: Evaluatie van de opties voor het wetenschaps- en technologiebeleid in Europa;
- Gebied 2: Onderzoek op het gebied van onderwijs en opleiding;
- Gebied 3: Onderzoek naar maatschappelijke integratie en sociale uitsluiting in Europa.

De drie gekozen gebieden vormen maar een kleine selectie uit de brede waaier van mogelijke onderwerpen voor dit nieuwe programma. Gebied 1 is een voortzetting van het vorige programma MONITOR, dat gericht was op het geven van beleidsadviezen over dagelijkse kwesties - het blijft even relevant als vroeger. Een hoofdthema betreft de behoefte om het technologiebeleid te ondersteunen door gebruik te maken van meer geavanceerde systematische benaderingen dan het oude lineaire innovatiemodel. Dit gebied heeft veel goede, hoogwaardige projecten van uitstekende groepen wetenschappers opgeleverd.

Met betrekking tot onderwijs en opleiding is onlangs een indrukwekkend voortgangsseminar gehouden over een aantal problemen in verband met de ontwikkeling van de kennisbasis.

Gebied 3 is belangrijk als basis voor sociale cohesie, maar er is nog veel meer onderzoek nodig. Kwesties als integratie, uitbreiding, aansluiting bij de EMU, enz. hebben allemaal belangrijke sociale implicaties. Op het eerste gezicht lijkt de projectportefeuille erg versnipperd maar bij nader inzien hangen de projecten op een interessante manier samen en overlappen ze elkaar. Van bijzonder belang is de behoefte om banden te leggen tussen projecten en beleidsmakers.

***Samenwerking met derde landen en internationale organisaties*** (INCO) is verdeeld over sectoren met sterk uiteenlopende kenmerken. Het evaluatiepanel van het specifiek programma vond dat de geleverde inspanningen over het algemeen relevant waren voor de beoogde doelstellingen en ook relevant zullen blijven, gezien de aanstaande uitbreiding van de Unie en de toenemende behoefte om wereldwijd samen te werken.

De INCO/COST-samenwerking heeft indrukwekkende resultaten opgeleverd, vooral bij het vaccinonderzoek, dat samenwerking op lange termijn tussen de wetenschappelijke onderzoeksector en de industrie heeft vergemakkelijkt. De samenwerking met EUREKA is minder succesrijk geweest door de moeilijkheid om geschikte projecten te vinden.

De programma's COPERNICUS en INTAS waren essentiële maar tijdelijke reacties op dringende behoeften in landen in Midden-Europa (LME) en de nieuwe onafhankelijke staten (NOS). Het effect van deze programma's is niet optimaal geweest wegens het gebrek aan plaatselijke infrastructuur. Grote prioriteit moet nu worden gegeven aan PHARE/TACIS ter ondersteuning van structurele hervormingen in OTO en industriële toepassingen.

Waar mogelijk wordt door het evaluatiepanel van het specifiek programma aanbevolen dat COPERNICUS moet worden vervangen door volwaardige deelname door LME/NOS aan programma's van de eerste activiteit. Het panel is van mening dat de samenwerking met niet-Europese industrielanden en economieën in opkomst snel aan belang toeneemt en dat alle communautaire programma's moeten worden opengesteld voor deelname geval per geval in het kader van wederkerigheid en passende overeenkomsten inzake intellectuele eigendomsrechten.

De oorspronkelijke doelstellingen van het programma voor W&T-beurzen in Japan zijn nu verwezenlijkt, zodat het in de loop van de komende 2-4 jaar geleidelijk kan worden afgebouwd.

De basisdoelstellingen van INCO-Ontwikkelingslanden blijven hoogst relevant voor de grote gebieden gezondheid, landbouw, milieu en technologie. Voor technologie moet de samenwerking op een hoger niveau worden gefinancierd zodat de voordelen van IT en communicatietechnologie in de ontwikkelingslanden op ruimere schaal toegankelijk kunnen worden.

Het *Innovatieprogramma* wordt door het desbetreffende evaluatiepanel relevanter dan ooit geacht voor aandachtsgebieden van de Gemeenschap als concurrentievermogen en economische en sociale cohesie. Innovatie is een belangrijke bron van nieuwe, hoogwaardige banen en leidt tot meer welvaart. Dit betekent leidinggevende capaciteiten, verspreiding van kennis over grenzen en sectoren heen, flexibele productmarkten en marktgericht OTO. Daarnaast zijn er innovatie bevorderende normen en voorschriften nodig evenals een gunstig belastingsbeleid en kapitaalmarkten. Ook een Europees octrooibeleid dat kosteneffectief eigendomsrechten over de hele wereld verdedigt is nodig. Tegelijk moeten onderzoeksinstellingen en de industrie veel nauwer samenwerken om te voorzien in de behoeften van de consumenten.

In het algemeen werd het programma als kosteneffectief beschouwd ofschoon sommige prioriteiten opnieuw moeten worden bekeken en bepaalde tekortkomingen moeten worden verholpen; deze problemen worden echter niet van primordiaal belang gevonden. Het evaluatiepanel van het specifiek programma stelt dat het belang van innovatie zodanig is dat de activiteit moet worden uitgebreid en moet worden gebaseerd op nieuwe organisatorische regelingen binnen de Commissie ter ondersteuning van een Europees innovatiebeleid. Zo wordt voorgesteld een 'denkgroep' voor dit gebied op te richten.

Het alternatief - het opvoeren van innovatie binnen de specifieke programma's (momenteel 1% van de middelen) - lijkt niet te zijn overwogen.

Het uitgangspunt van *Opleiding en mobiliteit van onderzoekers* (TMR) blijft correct en nog steeds relevant. Europa zal toekomstige uitdagingen beter aankunnen als zijn wetenschappelijke en technologische gemeenschap bereid is om over discipline-, culturele, regionale en nationale grenzen heen samen te werken. Een programma voor opleiding en mobiliteit levert een wezenlijke bijdrage tot de ontwikkeling van deze samenwerking.

Voorts moeten deze activiteiten op het gebied van opleiding en mobiliteit rekening houden met de uitdagingen en een rol spelen in de ontwikkeling en de stabilisatie van Midden- en Oost-Europa. Ook moeten zij boven de loutere EU-belangen kunnen uitstijgen om ervoor te zorgen dat bij onderzoek ook de mondiale dimensie wordt betrokken van industrieel concurrentievermogen en duurzame ontwikkeling.

Wat prioriteiten betreft, moeten de Marie Curie-beurzen het vlaggenschip van het programma worden. Zij moeten beperkt blijven tot hoogwaardige kandidaten, in de zin van b.v. Rhodos-wetenschappers. Vervolgcontrole op de bijdrage ervan tot het Europese onderzoek is van essentieel belang. De onderzoeknetwerken (Phd-opleiding) moeten worden uitgebreid tot Oost-Europa, meer verscheidenheid bieden en een betere kosten-batenverhouding vertonen.

Bij Grote installaties (LSF) zijn enkele interessante bundelingen tot stand gekomen en er moeten inspanningen worden gedaan om deze activiteit via meer actieve coördinatie op te voeren. De activiteit mag echter geen platform worden om de oprichting van nieuwe LSF's te bekijken. Het gevoel bestaat dat in het vijfde kaderprogramma een betere plaats gevonden kan worden die meer vrijheid geeft om dit gebied te ontwikkelen.

### 3.2 Doelmatigheid van de specifieke programma's

In het algemeen zijn de evaluatiepanels van de specifieke programma's van mening dat de programma's efficiënt worden beheerd, maar de meeste vinden toch dat een en ander voor verbetering vatbaar is. Zo moet de procedure voor de selectie en financiering van projecten sneller en meer gestroomlijnd worden gemaakt. Dit punt werd door de panels het vaakst benadrukt en is een ernstige kritiek die de Commissie absoluut ter harte moet nemen. Vooral de panels Telematica en Biotechnologie waren bijzonder kritisch wat de procedures betreft.

Alle panels wijzen op de lange periode, vaak langer dan een jaar, tussen de uiterste datum voor het indienen van voorstellen en de ondertekening van het contract. Dit is volkomen onaanvaardbaar, vooral op snel veranderende gebieden zoals IT en biotechnologie waar het beeld binnen een jaar ingrijpend kan veranderen, of bijvoorbeeld Oost-Europa, waar wetenschappers soms van EU-geld afhankelijk zijn om te kunnen overleven. Vooral juridische en financiële aspecten worden aangewezen als de oorzaak van vertragingen. Dit probleem, dat reeds vaak onder de aandacht is gebracht, moet voor het vijfde kaderprogramma een oplossing krijgen.

De panels vragen om een procedure waarbij de algemene afhandelingstijd tot 5-6 maanden wordt beperkt. Meer delegeren van bevoegdheden wordt als essentieel beschouwd om vooruitgang te boeken, met name om kleinere projecten snel te kunnen goedkeuren, met een gedecentraliseerde financiële controle overeenkomstig moderne bedrijfspraktijken. Andere suggesties gaan in de zin van een 'totale ombouw' (IMT) en de toepassing van het Amerikaanse ARPA-model (Telematica). Het gebruik van intentieverklaringen ('letters of intent') wordt aanbevolen zodat al snel met de werkzaamheden kan worden begonnen (IMT).

Een ander aspect betreft overinschrijving. Dit maakt het wachttijdprobleem nog erger doordat er onbeheersbare pieken ontstaan. Voor bepaalde programma's is een tweefasige procedure ingesteld, met veel duidelijker richtlijnen voor aanvragers. Deze werkwijze wordt ook door verscheidene panels aanbevolen.

Het evaluatiepanel voor het specifiek programma IT heeft een faillissementfonds aanbevolen voor bescherming in situaties waarbij de projectcoördinator bankroet gaat. Het Biotechnologiepanel vroeg om een veel betere feedback aan alle aanvragers en meer overleg met industriële onderzoekers, gebruikers en het MKB (in plaats van met het IRDAC !).

Wat de doelmatigheid van het beheer betreft, hebben bijna alle evaluatiepanels van de specifieke programma's geconcludeerd dat, gegeven de financiële en personele beperkingen, de programma's door het personeel van de Commissie efficiënt werden beheerd. In een aantal gevallen, met name IMT, Vervoer, Medische biologie en gezondheid, waren de panels van mening dat het personeel van de Commissie onaanvaardbaar overbelast wordt, in eenheden die met ongeveer twee derde van de overeengekomen mankracht moeten werken. Dit lijkt ernstig genoeg om de Commissie te vragen de algemene werkbelasting opnieuw te bekijken en ervoor te zorgen dat de eenheden werken met de overeengekomen personeelsbezetting zodat de doelmatigheid kan worden gegarandeerd.

De operationele doelmatigheid hangt duidelijk samen met de flexibiliteit om nieuwe prioriteiten tijdig aan te pakken. Een traditioneel kaderprogramma met een vaste begroting en vaste onderwerpen ontbeert meestal de flexibiliteit om te kunnen reageren op ontwikkelingen in bijvoorbeeld IT en biotechnologie.



Sommige programma's, b.v. IT, hebben deze uitdaging krachtig beantwoord door een permanent programma op te zetten met frequente uitnodigingen tot het indienen van voorstellen. Het ACTS-panel, dat deze werkwijze ondersteunt, wil dat het vijfde kaderprogramma alleen maar 'rubrieken' aangeeft, om aanpassingen, heroriëntering en herschikking van middelen te vergemakkelijken. Andere programma's, b.v. Vervoer, vragen om meer flexibiliteit maar hebben intern weinig gedaan omdat zij deze kwestie vooral op het niveau van het kaderprogramma zien.

De doelmatigheid wordt soms ook in de weg gestaan door programma's die te zeer worden beïnvloed door nationale desiderata ten koste van grote, bredere Europese programma's. Deze kritiek is geuit door de evaluatiepanels voor IMT en Vervoer.

Het programma Gericht sociaal-economisch onderzoek is pas onder het vierde kaderprogramma van start gegaan. De doelmatigheid die in het begin wel aanwezig was, is door frequente veranderingen van directeurs (vier in twee jaar tijd) en andere belangrijke medewerkers ernstig aangetast.

Het INCO-programma wijst slechte communicatie, infrastructuur en een gebrek aan plaatselijke bankfaciliteiten aan als oorzaken voor de over het algemeen matige doelmatigheid van vele overzeese projecten.

Verscheidene programma's vragen om een groter gebruik van elektronische communicatie en videoconferenties die formeel door de Commissie moeten worden geleid.

### **3.3 Effectiviteit van de specifieke programma's**

Alle panels verklaren dat de aanvankelijke doelstellingen van de specifieke programma's met betrekking tot de beschikkingen van de Raad in grote mate zijn verwezenlijkt. Het meeste onderzoek wordt van hoge kwaliteit genoemd en de belangrijkste onderzoekdoelstellingen zouden zijn verwezenlijkt.

Maar terwijl het onderzoek grotendeels succesrijk was, ontbrak het vaak aan duidelijke doelstellingen inzake resultaten en vandaar ook effect, met name economisch effect. Daaraan moet worden toegevoegd dat bij het vierde kaderprogramma veel meer geprobeerd is duidelijke meetbare doelstellingen aan te geven die duiden op positieve economische effecten - de grote accentverschuiving in de meeste industriële programma's in de richting van de gebruiker zal zorgen voor een duidelijker effect bij toekomstige evaluaties.

Effectiviteit wordt door de evaluatiepanels van de specifieke programma's meestal in verband gebracht met een bevredigend projectresultaat zoals publicaties in erkende vakbladen, andere publicaties, workshops, conferenties, testmethoden, nieuwe procédés en prototypes. Het aantal octrooiaanvragen lijkt bij de specifieke programma's vaak laag te liggen - opnieuw met betrekking tot het sterke onderzoekperspectief van de vroegere kaderprogramma's. Voor het vierde kaderprogramma worden hogere octrooicijfers verwacht.

Over effectiviteit zijn ook enkele kwantitatieve gegevens overgelegd. Het IMT-panel merkt op dat uit kwantitatieve studies van het exploitatiepotentieel in de periode 1991-1995 blijkt dat iedere in pre concurrentieel onderzoek geïnvesteerde ecu in het BRITE/EURAM-programma een gemiddelde economische opbrengst van 4 tot 6 ecu opleverde. Voor het programma Niet-nucleaire energie wordt gesteld dat het communautaire onderzoek toch enige bijdrage heeft geleverd tot de lichte daling van de hoeveelheid energie die nodig was om tussen 1973 en 1994 één eenheid van het BBP te produceren. Voor THERMIE leverde 28% van de projecten een aanvaardbare opbrengst op met

betrekking tot de huidige prijs van fossiele brandstoffen. In het INCO/COST-programma zijn indrukwekkende resultaten verkregen bij de ontwikkeling van vaccins, terwijl op het gebied van de biotechnologie belangrijke verwezenlijkingen zijn geboekt in het genoomonderzoek en de technologie voor lipase- en melkzuurproductie.

Verspreiding van resultaten wordt in vele programma's als een vrij zwak gebied beschouwd, vooral in MAST, Landbouw, bosbouw en visserij, Biotechnologie, Telematica en IMT. In het laatste geval worden speciale informatie-/adviseeenheden aanbevolen om de verspreiding op belangrijke gebieden, b.v. de luchtvaart, te vergroten.

Op sommige gebieden, bijvoorbeeld biotechnologie, is er inderdaad een conflict tussen exploitatie en verspreiding, vooral als de deelnemende bedrijven niet zeker weten of zij technologie die binnen het kaderprogramma is ontwikkeld commercieel willen exploiteren.

Daarentegen wordt de verspreiding als bijzonder goed beschouwd voor het programma Normalisatie, metingen en proeven, zij het bij een enigszins andere doelgroep.

Veel panels vragen een veel duidelijker plan voor de verspreiding en exploitatie van resultaten, dat vaster deel moet uitmaken van de aanvankelijke projectbeoordeling.

Alle panels vinden dat er een belangrijke bijdrage wordt geleverd tot de opbouw van een echte OTO-gemeenschap die voordelen voor Europees concurrentievermogen zal hebben en uiteraard zal bijdragen tot de samenhang in de Gemeenschap. Daarop voortbouwend ziet het ACTS-panel een veel grotere koppel- en vertaalbaarheid binnen de Gemeenschap. Ten aanzien van een verwant thema merkt het IMT-panel op dat veel samenwerkingsverbanden na voltooiing van projecten gewoon doorgaan.

Belangrijke bijdragen tot de ontwikkeling van Europese normen zijn geleverd door ACTS, IT en SMT.

Belangrijke bijdragen tot de beleidsvorming van de EU zijn geleverd door IMT, SMT, Vervoer, Biotechnologie en Gericht sociaal-economisch onderzoek. MAST had vooral effect op het nationaal beleid in de Lid-Staten. Het panel voor Milieu en klimaat wees op een slechte relatie met beleidsmakers, die moet worden verbeterd.

Een aantal panels vestigde de aandacht op het slechte exploitatieresultaat van Europa, zoals blijkt uit de lage cijfers voor beginnende en groeiende hightech-bedrijven uit het MKB. Er wordt dan ook voorgesteld betere banden te leggen met risicokapitaalgroepen en naast industriële ook duidelijke financiële platforms op te richten.

Tenslotte verwezen vele panels naar de slechte coördinatie en samenwerking tussen verschillende Directoraten-generaal. Ofschoon dit niet altijd het geval is, b.v. bij landbouw, lijkt er toch een algemeen probleem te bestaan, dat op Commissieniveau moet worden aangepakt.

### **3.4 GCO**

De evaluatie van het GCO is gebaseerd op gesprekken met Professor J.M. Rojo, verantwoordelijk voor de algemene evaluatie van het GCO, en de heer J.-P. Contzen, de verantwoordelijke directeur-generaal bij de Commissie.

Daarnaast kon het panel beschikken over de rapporten van de zeven afzonderlijke visitatiecommissies over de afzonderlijke instituten van het GCO.

Professor Rojo was van mening dat het GCO de laatste 10 jaar heel wat beter was geworden, vooral inzake wetenschappelijke kwaliteit op een aantal gebieden, met name het fundamentele actinidenonderzoek in Karlsruhe, en nu in de buitenwereld een gunstige reputatie had. Toch moet het zich nog meer op bepaalde onderwerpen concentreren omdat kwalitatief hoogstaand onderzoek niet over de gehele linie mogelijk is. Naast concentratie van onderzoek is er ook behoefte aan meer technische steunverlening aan de Commissie. Het is duidelijk dat verscheidene DG's technische en wetenschappelijke hulp nodig hebben bij het formuleren van zeer complexe richtlijnen.

Alle visitatiecommissies waren van mening dat sedert het laatste bezoek goede vooruitgang was geboekt en dat de meeste van de daarbij aangegeven problemen waren opgelost. Alle visitatiecommissies stemden in met de nieuwe op concurrentie gerichte benadering en de uitdaging en het succes die daaruit zijn voortgevloeid. Dit heeft geleid tot een meer positieve houding en een beter moreel. Er was echter ook enige bezorgdheid dat deze concurrentiegerichtheid zou leiden tot minder inspanningen buiten de kernactiviteiten.

Verscheidene visitatiecommissies vroegen om een betere concentratie van doelstellingen, vooral bij ruimtevaarttoepassingen, modellering van radioactieve overdracht en teledetectie van bossen. Tezelfdertijd werden sommige eenheden, b.v. het Transuraneninstituut, aangespoord hun activiteiten ook buiten de kernactiviteiten uit te breiden met analytische aspecten van nucleaire veiligheidscontroles.

Op verscheidene gebieden was men de mening toegedaan dat de werkzaamheden zover gevorderd waren dat externe controles van concepten niet meer nodig waren, b.v. inzake multimedianeetwerken, betrouwbare software en op sensors gebaseerde robotica, alsmede voor resultaten verkregen met behulp van driedimensionale holografische beelden. Dit hangt samen met andere verzoeken om het GCO een meer zakelijke benadering te laten volgen, meer aan marketing te doen en - een interessante suggestie - een commerciële incubator in Ispra te installeren.

Wat het beheer betreft, vroegen verscheidene commissies om een betere omschrijving van doelstellingen en projectleiding en het gebruik van adviesraden van externe programmeerders waarin ook industriëlen zitting zouden hebben, om de activiteiten te helpen concentreren. De meeste visitatiecommissies wezen op de behoefte aan bredere samenwerking tussen eenheden en vestigingsplaatsen van het GCO met meer personeelsoverdracht en meer overdracht van leidinggevend personeel van het GCO naar directoraten-generaal in Brussel.

Andere beheersaspecten hadden te maken met het oude probleem van de personeelswerving. Terwijl er enige vooruitgang is geboekt met de nieuwe driejarige contracten, bestaat er nog veel inflexibiliteit en verscheidene commissies drongen erop aan dat de directeurs van het GCO meer vrijheid zouden krijgen bij het selecteren, bevorderen en verwijderen van wetenschappelijk personeel, nu het interne systeem van vooruitgangsevaluatie beter is afgestemd op de behoeften van het instituut. Het gebruik van headhunters om talent te zoeken op internationaal niveau werd door verscheidene commissies aanbevolen. Deze aanbevelingen worden gedaan in de wetenschap dat in verscheidene instituten grote aantallen belangrijke medewerkers de pensioengerechtigde leeftijd naderen en zullen moeten worden vervangen.

Tenslotte wordt geconstateerd dat het IPTS in Sevilla aanzienlijke vooruitgang boekt. Het heeft nu veel duidelijker opdrachten, formele begrotingen, een vast aantal afnemers en bekwaam en

enthousiast personeel. Er moet echter meer wisselwerking komen, vooral met belangrijke afnemers in Brussel maar ook met andere vestigingsplaatsen van het GCO. Elektronische communicatie en het gebruik van Internet worden aangemoedigd om dit te vergemakkelijken.

Niettegenstaande deze over het algemeen positieve evaluatie, geven twee evaluatiepanels van de specifieke programma's ook commentaar op het GCO. Het panel Milieu en klimaat meldt dat de bijdrage van het GCO op milieugebied grotendeels onopgemerkt is gebleven door een groot deel van de onderzoeksgemeenschap waarvoor het specifiek programma Milieu en klimaat is opgezet. Ook maakt men zich zorgen over de omvang van de begroting voor milieu-OTO die aan het GCO wordt toegewezen en vraagt men zich af of deze middelen niet aan het specifiek programma moeten worden toebedeeld.

In het rapport over het programma Veiligheid van kernsplijting wordt gewezen op het gebrek aan duidelijkheid over de wijze waarop de doelstellingen van het GCO met die van het specifiek programma worden gecoördineerd. Voorts worden de slechte contacten op werkniveau genoemd tussen het personeel van DG XII dat het specifiek programma beheert en de beheerders van het GCO-programma.



## TABEL 1

### **3e EN 4e KADERPROGRAMMA**

Het *3e kaderprogramma* is in brede trekken opgesteld om te voldoen aan zes belangrijke doelstellingen:

- het concurrentievermogen van de industrie verbeteren;
- de doelstellingen van de geïntegreerde markt verwezenlijken via normen en standaarden;
- de bereidheid van de industrie tot meer transnationale initiatieven vergroten;
- een Europese dimensie geven aan de opleiding van OTO-personeel;
- de economische en sociale samenhang vergroten met waarborging van het hoge wetenschappelijke en technische niveau van de onderzoeksprojecten;
- rekening houden met milieubescherming en de kwaliteit van het bestaan.

In de industriële programma's lag de nadruk op pre concurrentieel onderzoek en technologische ontwikkeling.

Het *4e kaderprogramma* bouwde daarop verder, met een aantal nieuwe strategische doelstellingen:

- hoogwaardige infrastructuren opbouwen op het gebied van de informatietechnologie, communicatie, vervoer en energie;
- zorgen voor meer concurrentievermogen bij industriële technologieën en verenigbaarheid daarvan met leefklimaat, milieubescherming en veiligheid, en slimme, schone productietechnologieën;
- onderzoekresultaten systematisch verspreiden en gebruiken, in het bijzonder bij kleine ondernemingen;
- het O&O-beleid van Lid-Staten coördineren met het communautair onderzoeksbeleid.

## TABEL 2

### SPECIFIEKE PROGRAMMA'S ONDER HET 4e KADERPROGRAMMA EN HET EURATOM-KADERPROGRAMMA

#### **Activiteit 1**

Telematicatoepassingen  
Geavanceerde communicatietechnologie en -diensten (ACTS)  
Informatietechnologie (IT)  
Industrie- en materiaaltechnologie (IMT)  
Normalisatie, metingen en proeven (SMT)  
Milieu en klimaat  
Mariene wetenschappen en technologieën  
Biotechnologie  
Medische biologie en gezondheid  
Landbouw en visserij  
Niet-nucleaire energie  
Veiligheid van kernsplijting  
Kernfusie  
Vervoer  
Gericht sociaal-economisch onderzoek (TSER)

#### **Activiteit 2**

Samenwerking met derde landen en internationale organisaties (INCO)

#### **Activiteit 3**

Verspreiding en exploitatie van resultaten (Innovatie)

#### **Activiteit 4**

Stimulering van de opleiding en mobiliteit van onderzoekers (TMR)

#### **GCO-programma's**

**FINANCIËLE TOEWIJZINGEN VOOR OTO-ACTIVITEITEN VAN DE EU**  
(huidige prijzen in miljoen ecu)

**A. JAARLIJKSE TOEWIJZINGEN PER KADERPROGRAMMA (KP)**

PERIODE	91	92	93	94	95	91-95
1987 - 1991 (2e KP) (1)	1270,7	230,9	14,8	3,9	0,2	1520,5
1990 - 1994 (3e KP) (1)	296	2160,5	1929,5	1264,7	1	5651,7
Aanvullende financiering (3e KP) (2)			150	750		900
1994 - 1998 (4e KP) (1)				0	3017,1	3017,1
<b>Totaal OTO-programma's</b>	<b>1566,7</b>	<b>2391,4</b>	<b>2094,3</b>	<b>2018,6</b>	<b>3018,3</b>	<b>11089,3</b>
<b>APAS</b> (3)	<b>168,8</b>	<b>308,4</b>	<b>440,2</b>	<b>571,8</b>	<b>2,1</b>	<b>1491,3</b>
<b>Totaal OTO-programma's + APAS</b>	<b>1735,5</b>	<b>2699,8</b>	<b>2534,5</b>	<b>2590,4</b>	<b>3020,4</b>	<b>12580,6</b>

(1) Als oorspronkelijk vastgesteld bij besluit.

(2) Aanvullende financiering van het 3e KP bij afzonderlijk besluit.

(3) Begeleidende maatregelen vastgesteld bij besluit.

**B. TOTAAL FINANCIËLE TOEWIJZINGEN: VERDELING VOLGENS DE  
STRUCTUUR VAN HET 4e KADERPROGRAMMA**

FINANCIËLE TOEWIJZINGEN	1991 - 1995	
	miljoen ecu	%
<b>Activiteit 1:</b>		
Informatietechnologie en communicatie	4192,4	33,3
Industrie- en materiaaltechnologie	1791,9	14,2
Milieu	1098,2	8,7
Biowetenschappen	1202,3	9,6
Energie	2285,3	18,2
Vervoer	96,8	0,9
Gericht sociaal-economisch onderzoek	51,5	0,5
<b>Totaal activiteit 1</b>	<b>10748,6 (1)</b>	<b>85,4</b>
<b>Activiteit 2:</b>		
Samenwerking met derde landen en internat. organisaties	717,6	5,7
<b>Activiteit 3:</b>		
Verspreiding en exploitatie van resultaten	293,8	2,3
<b>Activiteit 4:</b>		
Opleiding en mobiliteit van onderzoekers	820,6	6,5
<b>Totaal OTO-programma's + APAS</b>	<b>12580,6</b>	<b>100</b>

(1) Inclusief GCO-ondersteuning van ander EU-beleid





**DEEL B**

**COMMENTAAR VAN DE COMMISSIE  
OP HET  
VERSLAG OVER DE VIJFJAARLIJKSE  
EVALUATIE**





## **Inleiding**

Burggraaf Davignon en de leden van het onafhankelijke panel verdienen alle lof voor hun verslag, dat volledig beantwoordde aan hetgeen werd verwacht van de eerst vijfjarige externe evaluatie van het kaderprogramma. De aanbevelingen van het panel, waarvoor dankbaar gebruik werd gemaakt van de kennis van de panelleden op het gebied van het Europese onderzoek, alsook van de evaluaties van de specifieke programma's, die een gedetailleerd beeld geven van de tot dusver met het kaderprogramma behaalde resultaten, zijn gezaghebbend, constructief en toekomstgericht.

De Commissie is verheugd dat het panel geen noemenswaardige kritiek had op de kwaliteit van het binnen het kaderprogramma uitgevoerde onderzoek en heeft onderkend dat de opeenvolgende kaderprogramma's een reservoir van talent hebben opgeleverd.

Het panel benadrukt dat het kaderprogramma alleen succesvol kan zijn wanneer wordt vastgehouden aan het traditionele uitgangspunt van hoge wetenschappelijke kwaliteit, maar dat daarnaast meer gewicht moet worden toegekend aan de economische en maatschappelijke relevantie. Het panel concludeert dat het kaderprogramma tot dusver niet aan de verwachtingen heeft beantwoord omdat een echte Europees georiënteerde strategie ontbrak. De Commissie is het ermee eens dat het vijfde kaderprogramma vanuit een meer strategische visie moet worden opgesteld wil men dat de potentiële bijdrage daarvan tot het economische en sociale welzijn van de Europese Unie volledig wordt gerealiseerd.

De Commissie is het volledig eens met de conclusie van het panel dat het vijfde kaderprogramma de gelegenheid biedt om belangrijke veranderingen door te voeren, met name ten aanzien van de volgende aspecten. Het kaderprogramma moet een goed tegenwicht bieden tegen de forse O&O-investeringen van de tegenspelers van de Unie. Het moet doelgerichter en doelmatiger worden. Tegelijkertijd moet het flexibeler kunnen inspelen op veranderende behoeften. De structuur van het programma moet eenvoudiger worden en het beheer door de Commissie moet worden gestroomlijnd; in de onderzoekprogramma's moet meer aandacht worden besteed aan de verspreiding en de exploitatie van de resultaten, terwijl de middelen door een strikte toepassing van de selectiecriteria, met inbegrip van de Europese toegevoegde waarde, moeten worden geconcentreerd. De Commissie heeft een en ander concreet uitgewerkt in de formele voorstellen voor het vijfde kaderprogramma. Hieronder wordt nader ingegaan op de aanbevelingen van het panel.

De onderstaande punten volgen de indeling van hoofdstuk 4, getiteld "Belangrijke punten waarop wijzigingen noodzakelijk zijn", van het verslag van het panel.

### **1. Programmastrategie**

*Het panel stelt voor bij het vijfde kaderprogramma een meer strategische benadering te volgen die stevig gegrondvest is op de bij de selectie van programma's te hanteren criteria relevantie en Europese toegevoegde waarde; deze benadering moet ook het verstrekken van steun voor infrastructuur en coördinatie met de financieringsactiviteiten van de structuurfondsen omvatten.*

De Commissie is het ermee eens dat een stringentere toepassing van de criteria relevantie en Europese toegevoegde waarde als dubbele toetssteen voor de selectie van onderzoeksthema's met volledige inachtneming van maatschappelijke, economische en technologische tendensen, een meer strategische benadering zal opleveren. Relevantie moet worden beoordeeld op basis van zowel de

maatschappelijke behoeften - verbetering van de werkgelegenheid, kwaliteit van het leven en gezondheid (met inbegrip van de veiligheid en de kwaliteit van goederen en diensten voor de gebruikers), milieubescherming, mobiliteit, enz.- als de vooruitzichten voor de economische ontwikkeling en wetenschappelijke en technologische vooruitgang.

Met de suggestie van het panel dat een Europese kritische massa kan worden bereikt door de totstandbrenging van een netwerk van grote installaties dient eveneens rekening te worden gehouden bij de opstelling van het vijfde kaderprogramma, in elk van de thematische programma's alsook het programma verbetering van het menselijk potentieel die activiteiten ter ondersteuning van netwerken van en toegang tot onderzoekinfrastructuur dienen te omvatten. De Commissie is het met het panel eens dat een grote mate van synergie tussen het kaderprogramma en de structuurfondsen moet worden nagestreefd, in haar binnenkort verwachte mededeling over onderzoek en cohesie zullen de mogelijkheden voor verbetering worden bekeken, echter met inachtneming van het specifieke karakter van deze twee instrumenten.

## **2. De juridische en beheerssituatie**

*Het panel stelt een reeks juridische en beheerstechnische wijzigingen voor om de flexibiliteit en de samenhang van het kaderprogramma te verbeteren:*

*Juridische wijzigingen: stemming bij gekwalificeerde meerderheid binnen de medebeslissingsprocedure met betrekking tot het kaderprogramma, een nieuw comité van de Unie ter vervanging van de bestaande structuur van programmacomités en een beheersprocedure die voor de nodige budgettaire flexibiliteit moet zorgen tijdens de uitvoering van het kaderprogramma.*

Het zou inderdaad zeer bevorderlijk zijn voor de efficiency indien meer bevoegdheden aan haar worden gedelegeerd voor de uitvoering van het kaderprogramma. In haar voorstellen aan de intergouvernementele conferentie (IGC) dringt de Commissie er sterk op aan de Raad meer bij gekwalificeerde meerderheid te laten stemmen. In afwachting van het resultaat van de IGC zet de Commissie zich in om zoveel als bij de huidige regelgeving mogelijk is de ontwikkeling en het beheer van het kaderprogramma te verbeteren. Daarbij heeft zij met name het volgende voor ogen:

- De uit zes programma's bestaande structuur die voor het vijfde kaderprogramma is gepland, moet ervoor zorgen dat het programma op strategische wijze een breder onderzoeksgebied bestrijkt.
- De Commissie is van oordeel dat de hoofdverantwoordelijkheid voor de uitvoering van de programma's bij de Commissie zelf moet liggen, terwijl de programmacomités een belangrijke rol blijven spelen bij de controle op de uitvoering van het programma alsook bij het stellen van onderzoekprioriteiten, de aanpassing van werkprogramma's en de verdeling van de financiële middelen, waarbij zij zich echter niet over afzonderlijke maatregelen uitspreken.

Bovendien is de Commissie het eens met het panel dat door in de eerste jaren van de uitvoering van het programma een deel van het programmabudget in reserve te houden, in latere jaren flexibeler kan worden opgetreden.

- *Wijzigingen in de beheersprocedures wat betreft delegeren, tijdschaal, doorzichtigheid en terugkoppeling, alsook personeelssterkte.*

Er wordt voortdurend naar gestreefd de voor het communautaire onderzoek toegepaste beheerssystemen te verbeteren. Op korte termijn worden maatregelen getroffen om het teveel aan inzendingen te beperken, de doorzichtigheid en consistentie van de beoordeling van de voorstellen te verbeteren, de duur van de periode voor de beoordeling van de voorstellen en het afsluiten van de contracten te bekorten en de financiële aspecten te vereenvoudigen. Hierdoor moet de toegang tot de programma's worden vergemakkelijkt, met name voor het MKB. Daarnaast bezint men zich op nieuwe, op de beste moderne praktijk gebaseerde beheersformules.

Overeenkomstig de aanbevelingen van het panel moeten de verantwoordelijkheden met betrekking tot het beheer van het vijfde kaderprogramma duidelijk worden afgebakend, maar dit moet gepaard gaan met adequate regelingen voor coördinatie binnen het kaderprogramma, met andere beleidstakken en met activiteiten buiten de communautaire context, onder andere onderzoekprogramma's van de Lid-Staten.

Wat personeelssterkte betreft, is de sterk achterblijvende groei van het aantal personeelsleden vergeleken met die van het totale onderzoeksbudget van de Gemeenschap het gevolg van de zuinige beheersaanpak van de Commissie, alsook van de stringente beperkingen die de Raad in de besluiten inzake de specifieke programma's heeft gesteld op personeels- en administratiekosten.

- *Vergroting van de reikwijdte van de evaluaties om de programma's in hun bredere context te bekijken, rekening te houden met internationale ontwikkelingen en indicatoren inzake input en output in beschouwing te nemen, ter informatie van de controle- en evaluatiepanels.*

Om het onderzoek meer direct toe te spitsen op sociaal-economische doelstellingen, met name in de context van "kernactiviteiten", dienen duidelijke werkprogramma's te worden opgesteld met ijkpunten waaraan toekomstige resultaten kunnen worden getoetst. Ook wordt overwogen de gedetailleerde doelstellingen en werkprogramma's regelmatig bij te werken. Met het oog hierop zal de Commissie de gemaakte vorderingen volgen en zal zij tevens de in breder wetenschappelijk en technologisch verband optredende ontwikkelingen analyseren en evalueren, in het licht van de maatschappelijke en economische ontwikkelingen en met speciale aandacht voor de internationale context.

Als gevolg van deze aanpak zal zowel voor het jaarlijkse toezicht op de programma's als voor de vijfjaarlijkse evaluaties een bredere informatiegrondslag beschikbaar zijn, zoals aanbevolen door het panel. Zoals ook in het SEM 2000-initiatief van de Commissie tot uiting komt, vereist een goede beheerspraktijk echter dat een duidelijk onderscheid wordt gemaakt tussen uitvoering en beoordeling. Het is vanzelfsprekend van essentieel belang dat de kwaliteit en de onafhankelijkheid van het externe toezicht en beoordeling worden gehandhaafd, en dit geldt met name voor de daarbij betrokken deskundigen.

De Commissie blijft zich inspannen om op samenhangende wijze de recentste informatie over het beheer van communautaire onderzoeksactiviteiten alsmede statistische informatie daarover te verzamelen en beschikbaar te stellen. Ook werkt zij aan de ontwikkeling van een breed scala aan indicatoren voor wetenschappelijke en technologische vooruitgang op regionaal, nationaal, Europees en mondiaal niveau, die worden gepubliceerd in het rapport over Europese indicatoren voor wetenschap en technologie.

- *Verdere inspanningen om het Europese octrooisysteem te vereenvoudigen en goedkoper te maken.*

Een werkgroep van het IRDAC heeft zich gebogen over een hele reeks vraagstukken met betrekking tot intellectuele eigendom binnen de context van het EU-onderzoek. De groep is tot dezelfde conclusies gekomen als het panel wat betreft de hoge octrooikosten in Europa. Deze kwestie is niet alleen voor het kaderprogramma relevant, maar heeft ook bredere implicaties. Octrooikosten komen in het kader van communautaire onderzoeksprojecten in aanmerking voor financiering.

### **3. Aanpak voor de uitvoering van het nieuwe kaderprogramma**

*Volgens het panel is een meer geïntegreerde aanpak voor de ondersteuning van OTO en innovatie vereist binnen een breder georiënteerde opzet.*

- *Duidelijke afbakening van de verantwoordelijkheden met betrekking tot de verspreiding van technologie.*

Binnen het vijfde kaderprogramma moet bij het projectbeheer een op de levenscyclus gerichte benadering worden gevolgd waarbij waar mogelijk vanaf de start van projecten de daadwerkelijke exploitatie van onderzoeksresultaten moet worden ingecalculeerd. Zo kan de hele opzet effectief worden afgestemd op de specifieke behoeften van programma's/projecten. Een samenhangende en doeltreffende toepassing van deze benadering dient te worden gestimuleerd door middel van plaatselijke "innovatie-eenheden" binnen elk programma.

- *Meer hulp voor het MKB bij financiële en juridische kwesties met betrekking tot de exploitatie van onderzoeksresultaten.*

Bijzondere aandacht wordt besteed aan de juridische en financiële aspecten van de exploitatie van resultaten, met inachtneming van de specifieke situatie en behoeften van technologisch geavanceerde MKB-bedrijven. Er wordt nagegaan op welke wijze de informatiestroom tussen onderzoeksprojecten en de sector innovatieve financiering kunnen worden verbeterd, met het doel een hechter gestructureerde en efficiëntere structuur voor het leggen van contacten te ontwikkelen. Binnen het vijfde kaderprogramma zou als onderdeel van het horizontale programma innovatie en deelneming van het MKB een dienst kunnen worden opgezet voor het verlenen van assistentie aan projecten op het gebied van intellectuele eigendomsrechten en de toegang tot particuliere financiering.

De bestaande regeling voor onderzoek in samenwerkingsverband dient in het vijfde kaderprogramma te worden voortgezet en verder te worden ontwikkeld zodat beter kan worden voldaan aan de brede scala van behoeften, met name van het MKB, inzake toegang tot contractonderzoek, met het doel de eigen onderzoekscapaciteit van de betrokken bedrijven, die beperkt kan zijn of soms zelfs geheel ontbreekt, aan te vullen.

- *Intensievere contacten met EUREKA*

Zoals reeds werd opgemerkt in het tweede werkdocument van de Commissie over het vijfde kaderprogramma wordt actief gestreefd naar nauwere banden met EUREKA. Er zal het nodige worden gedaan om complementariteit tussen de twee instrumenten tot stand te brengen en te waarborgen dat de informatiestroom van het kaderprogramma richting EUREKA op gang komt

naarmate de werkzaamheden vorderen, resultaten worden behaald en de projecten dichter bij de markt worden gebracht.. Deze aanpak kan met name worden ontwikkeld binnen de “kernactiviteiten”.

- *Verdere ontwikkeling van het concept geavanceerde Europese virtuele instituten.*

Uit het door het panel aangehaalde project voor de sequentie bepaling van het gistgenoom, waarbij bijna 100 Europese laboratoria waren betrokken (waaronder 10 MKB-bedrijven), en waarvan de werkzaamheden gecoördineerd werden met die van laboratoria in de VS, Canada en Japan, blijkt hoe doeltreffend grootschalige netwerken van Europese topcentra functioneren. Het daarmee samenhangende “industriële platform” is ook een doeltreffend middel gebleken om de industrie op de hoogte te houden van de resultaten van het project en de mogelijke commerciële implicaties daarvan<sup>7</sup>. Deze en andere benaderingen ten aanzien van gedistribueerd onderzoek worden door de Commissie bestudeerd als modellen voor toepassing binnen het vijfde kaderprogramma, met name in het kader van “kernactiviteiten”. Voorts kan het vijfde kaderprogramma ook onderzoek omvatten ter ondersteuning van informatie-infrastructuur voor de onderlinge koppeling van onderzoeksinstellingen.

- *Een multidimensionale systeemgerichte benadering voor complexe technologische uitdagingen.*

Dit is precies wat met de in het tweede werkdocument van de Commissie aangegeven “kernactiviteiten” wordt beoogd. Bij deze activiteiten zouden de verschillende wetenschappelijke en technologische hulpmiddelen, waaronder kennis op verschillende vakgebieden, diverse technologieën en daarmee samenhangende vaardigheden, die nodig zijn om belangrijke sociale, economische en industriële uitdagingen aan te gaan, worden gecombineerd. Deze geïntegreerde benadering zou worden vormgegeven door middel van een actieplan dat is ontwikkeld in overleg met de wetenschappelijke gemeenschap, de industrie en meer in het algemeen iedereen die betrokken is bij en gebruik maakt van onderzoek, en dat met name gericht is op het wegnemen van de kritieke knelpunten van wetenschappelijke en technologische en/of sociaal-economische aard.

Omdat met deze kernactiviteiten sociale en economische doelstellingen worden nagestreefd, is een integrerend onderdeel van de opzet van deze actie een permanente coördinatie met andere beleidsinitiatieven van de Gemeenschap die in dit verband van invloed zijn, alsook het regelmatig herzien en bijwerken van de werkprogramma's om rekening te houden met de recentste resultaten die daarmee zijn behaald en met de veranderende technologische, sociale en economische context. Deze systeemgerichte aanpak mag zich echter niet beperken tot communautaire activiteiten. De thema's die in het kader van de kernactiviteiten worden aangesneden zijn per definitie van Europees belang en het is dan ook essentieel dat daarvoor gebruik kan worden gemaakt van een zo breed mogelijk onderzoeksveld. Voortgaand op de door de task forces ingeslagen weg zouden de kernactiviteiten binnen het vijfde kaderprogramma, mede dank zij een veelheid van formele en informele communicatiemiddelen, fungeren als het uitgangspunt voor een bredere coördinatie van in de hele Unie uitgevoerde onderzoeksactiviteiten, met name die welke onderdeel zijn van programma's van de Lid-Staten.

---

<sup>7</sup> Dit project wordt opgevolgd door het EUROFAN-project, waarbij 144 Europese laboratoria zijn betrokken en dat als doel heeft een systematische analyse uit te voeren van genen met een onbekende functie.

- *Gebruik van de artikelen 130K, L en N*

Bij een aantal gelegenheden is de mogelijkheid geopperd om, naast de overige activiteiten van het kaderprogramma, op basis van deze artikelen van het Verdrag activiteiten te ondernemen die slechts voor een bepaald aantal Lid-Staten relevant zijn. Dit zal slechts kunnen worden gerealiseerd indien de Lid-Staten van harte bereid zijn aan dit soort initiatieven mee te doen. Mochten zij daarvoor interesse tonen, dan zouden één of meer activiteiten van dit type worden gepland.

- *Meer autonomie voor het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek en een sterkere concentratie van de activiteiten*<sup>8</sup>.

De Commissie onderschrijft volledig de conclusie van het panel dat het GCO een centrale rol speelt bij de ondersteuning van het communautaire beleid. Het heeft een neutrale status, hetgeen voor veel aspecten van de communautaire regelgeving van bijzonder belang is, en beschikt over zeer gespecialiseerde vaardigheden en faciliteiten, waarvan sommige uniek zijn in Europa.

Zoals de nationale laboratoria moet ook het GCO zijn werkwijze aanpassen aan de veranderende situatie en de Commissie is vastbesloten de daarvoor vereiste wijzigingen door te voeren, onder andere het toespitsen van de activiteiten op de gebieden waarop het GCO toonaangevend is. Sinds 1988 is een bijzondere inspanning gedaan om contacten te leggen tussen het GCO en de academische en industriële onderzoekwereld in de vorm van een programma ter verbetering van de relatie tussen klant en contractant bij met het beleid samenhangend onderzoek. Deze inspanning is sterk opgevoerd na de vaststelling van het besluit betreffende het vierde kaderprogramma en op basis van de conclusies van de Raad van 26 april 1994 over de rol van het GCO. De verdere uitbreiding van de autonomie van het GCO, die is bekrachtigd door deze instelling de status van een volwaardig directoraat-generaal te geven, is één van de essentiële administratieve en juridische stappen die in dit verband nog moeten worden ondernomen.

#### **4. Een beter evenwicht binnen het programma**

*Het panel doet de aanbeveling op een aantal terreinen maatregelen te treffen om tot een juist evenwicht binnen het kaderprogramma te komen.*

- *Een goed evenwicht tussen fundamenteel en toegepast onderzoek, inclusief fusies van convergerende onderzoeksgebieden.*

Het voorstel voor het vijfde kaderprogramma voorziet in een structuur waarbij zowel recht wordt gedaan aan de noodzaak de Unie te helpen de stroom van ideeën en wetenschappelijke en

---

<sup>8</sup> Naast de opmerkingen in dit punt kan de volgende verduidelijking nuttig zijn ten aanzien van de bijlage bij het verslag van het panel, waarin onder andere wordt gesteld dat er "gebrek aan duidelijkheid over de wijze waarop de doelstellingen van het GCO met die van het specifiek programma worden gecoördineerd en "dat de slechte contacten op werkniveau worden genoemd" tussen het personeel van DG XII en het GCO. De Commissie is van mening dat de werkrelatie uitstekend is. Wel moet daarin tot uiting komen dat het GCO op het gebied van veiligheid van kernsplijting met succes concurreert met andere indieners van voorstellen voor projecten voor gezamenlijke rekening. Het specifiek programma van Euratom voor het GCO heeft hoofdzakelijk betrekking op onderzoek inzake de veiligheidscontrole, hetgeen niet het onderwerp is van activiteiten van gezamenlijke rekening.



technologische kennis in stand te houden en te ontwikkelen als aan de noodzaak haar technologische capaciteit op de meest kritische gebieden uit te bouwen. De rol van het kaderprogramma bestaat er niet in de nationale financiering van zeer theoretisch georiënteerd onderzoek te dupliceren. De steeds verdergaande integratie van fundamenteel en toegepast onderzoek binnen de moderne wetenschap en technologie en bij innovatie moet echter worden onderkend en volledig weerspiegeld worden in het vijfde kaderprogramma. Hierbij moet aandacht worden besteed aan de volgende twee aspecten van het kaderprogramma:

- De kernactiviteiten, waarbij de specifieke knelpunten die zich voordoen zowel gericht fundamenteel onderzoek als de ontwikkeling van technologische toepassingen kunnen vereisen.
- Activiteiten inzake onderzoek naar een ontwikkeling van algemeen inzetbare technologieën.

Dezelfde strikte selectiecriteria zouden worden gehanteerd voor de vaststelling van alle onderzoeksactiviteiten. Bovendien zou het aandeel van het fundamenteel onderzoek variëren naar gelang van de maturiteit van het onderzoeksgebied en zou dit kunnen worden bijgesteld naarmate vorderingen worden gemaakt. Dit is in overeenstemming met de visie van het panel.

Ook in overeenstemming met de aanbevelingen van het panel is de fusie van programma's op het gebied van informatie- en communicatietechnologie en telematicatoepassingen (thema II) alsook van de op biotechnologie betrekking hebbende onderdelen van het landbouw-, biomedisch en biotechnologieonderzoek (thema I).

- *Een juist evenwicht tussen thematische en activiteitgerichte programma's.*

Een algemeen principe dat ten grondslag ligt aan de door het panel aanbevolen structuur en inhoud van het vijfde kaderprogramma is dat onderzoeksprojecten zoveel mogelijk vanuit de thematische programma's moeten worden beheerd. Daarom zal een sterke koppeling tot stand worden gebracht tussen de thematische en de horizontale programma's onder andere wat betreft de exploitatie van onderzoeksresultaten, waarbij het belang van thematische horizontale acties reeds is onderkend. Wat opleiding en mobiliteit aangaat, is het panel van mening dat er wijzigingen nodig zijn om het imago van deze activiteiten te verbeteren en de procedures te bekorten. In het programma verbetering van het menselijk potentieel zal een aantal wijzigingen worden aangebracht die gebaseerd zijn op de met het TMR-programma (opleiding en mobiliteit van onderzoekers) opgedane ervaring. Niet alleen zal ernaar worden gestreefd de termijn van de evaluatie en selectie van aanvragen voor onderzoektoelagen tot drie maanden terug te brengen, maar daarnaast zullen ook nieuwe maatregelen worden getroffen, onder andere de invoering van "industry host fellowships" (toelagen voor gastonderzoekers bij bedrijven), waardoor een transparanter en voorspelbaarder omgeving zal worden gecreëerd die aantrekkelijk is voor de allerbeste krachten.

- *Een juist evenwicht binnen de internationale component van het EU-onderzoek: verdere initiatieven voor kandidaat-Lid-Statens, en een grotere Europese toegevoegde waarde bij partnerschappen met ontwikkelingslanden.*

Binnen het nieuwe kaderprogramma wordt inderdaad gestreefd naar een intensievere samenwerking op onderzoeksgebied, onder andere met kandidaat-landen voor toetreding tot de Europese Unie. Indien zij voor deze formule opteren, zou voor bepaalde kandidaat-landen, met name in Midden- en Oost-Europa<sup>9</sup>, volledige deelneming aan het vijfde kaderprogramma

---

<sup>9</sup> Naast Zwitserland en Italië.

mogelijk zijn. Zij zouden dan op dezelfde voet als de EER-landen aan de programma's deelnemen. Een andere optie is deelneming op projectbasis, in principe zonder communautaire financiering; deze mogelijkheid staat open voor niet volledig geassocieerde Midden- en Oost-Europese landen, de Europese nieuwe onafhankelijke staten en mediterrane derde landen.

Wat de ontwikkelingslanden betreft, zullen samenwerkingsprojecten gericht blijven op de ontwikkeling van wetenschappelijke kennis en technologische vaardigheden die aangepast zijn aan hun behoeften en hun ontwikkelingsproblemen kunnen helpen oplossen. Daarnaast wordt ook de behoefte onderkend aan een betere samenwerking met "ontluikende economieën" met zeer snel groeiende markten waar belangrijke kansen voor de EU liggen.

## **Conclusies**

Uit de door de Commissie uitgevoerde analyse van het verslag van het panel voor de vijfjaarlijkse evaluatie van het kaderprogramma komt naar voren dat de gedetailleerde aanbevelingen van het panel grotendeels zullen worden verwerkt in de voorstellen voor het vijfde kaderprogramma. Zoals het panel zelf ook aangeeft kunnen de ingrijpende wijzigingen die het voorstelt echter slechts volledig worden gerealiseerd indien het juridische kader wordt aangepast, en dit valt buiten het bestek van de voorstellen van de Commissie voor het kaderprogramma.



ISSN 0254-1513

COM(97) 151 def.

# DOCUMENTEN

NL

12 15 16 05

---

Catalogusnummer : CB-CO-97-142-NL-C

ISBN 92-78-18102-1

---

Bureau voor officiële publikaties der Europese Gemeenschappen

L-2985 Luxemburg