



COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN

Brussel, 09.09.1996
COM(96) 437 def.

**ACTIVITEITEN VAN DE EUROPESE UNIE
OP HET GEBIED VAN ONDERZOEK
EN TECHNOLOGISCHE ONTWIKKELING**

JAARVERSLAG 1996

(door de Commissie ingediend)

SAMENVATTING

Het jaarverslag van de Commissie over de onderzoekactiviteiten verschijnt nu voor de tweede keer. Dit jaarverslag moet worden ingediend krachtens artikel 130 P van het EG-Verdrag, waarin is bepaald dat de Commissie elk jaar aan het Europees Parlement en de Raad een verslag voorlegt. Dit verslag heeft met name betrekking op de activiteiten inzake onderzoek en technologische ontwikkeling en verspreiding van de resultaten in het voorafgaande jaar, alsmede op het werkprogramma van het lopende jaar.

Met dit jaarverslag wordt een overzicht gegeven van het gehele spectrum van de communautaire onderzoekactiviteiten. Het eerste deel van het verslag biedt de lezer een "momentopname" van de situatie eind 1995, evenals de stand van zaken met betrekking tot het werkprogramma en de beoogde resultaten voor 1996. Het tweede deel van het verslag geeft nadere informatie over de in 1995 verrichte onderzoekactiviteiten, hoofdzakelijk onder het vierde kaderprogramma (1994-1998) (maar ook over de projecten die nog onder het derde kaderprogramma (1990-1994) liepen), respectievelijk gegroepeerd onder "activiteiten in 1995" en "werkprogramma's 1996".

* * *

Voor het communautaire onderzoekbeleid was 1995 weer een druk jaar. Het was het eerste volledige jaar waarin het vierde kaderprogramma (1994-1998) ten uitvoer werd gelegd. De publikatie van uitnodigingen tot het indienen van voorstellen en de afhandeling van de binnengekomen voorstellen, alsmede de opstelling van projectcontracten, gingen het hele jaar door.

Naar aanleiding van de uitbreiding van de Europese Unie begin 1995 met de toetreding van Oostenrijk, Finland en Zweden, stelde de Commissie een aanpassing voor van de financiële middelen voor het vierde kaderprogramma (zowel van de Europese Gemeenschap als van Euratom). De definitieve goedkeuring van de voorstellen door het Parlement en de Raad had plaats in maart 1996.

In 1995 stelde de Commissie haar concept van de task-forces onderzoek-industrie voor, een gezamenlijk initiatief van drie Commissieleden om overleg en de coördinatie van onderzoekactiviteiten te verbeteren. De task-forces concentreren zich op de volgende gebieden: *de auto van morgen, educatieve multimediale software, de nieuwe generatie vliegtuigen, vaccins en virusziekten, treinen en spoorwegsysteem van de toekomst, intermodaliteit en interoperabiliteit in het vervoer, maritieme systemen van de toekomst en milieu - water.*

In 1995 werd een nieuw systeem voor programmatoezicht en -evaluatie ingevoerd. Het toezicht op de 18 specifieke programma's van het vierde kaderprogramma en van het kaderprogramma zelf is uitgevoerd door onafhankelijke externe deskundigen.

In mei diende de Commissie haar mededeling in over wetenschappelijke en technologische samenwerking met de nieuwe onafhankelijke staten van de voormalige Sovjetunie. In oktober diende de Commissie haar mededeling in over de vooruitzichten voor internationale samenwerking op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling, waarover in maart 1996 door de Raad een resolutie werd aangenomen. Voorts zette de Europese Unie de besprekingen voort over wetenschappelijke en technologische samenwerking met de mediterrane landen evenals met de geassocieerde landen van Midden- en Oost-Europa. De onderhandelingen over bilaterale wetenschappelijke en technische samenwerkingsovereenkomsten met Canada en Israël werden afgerond.

In december publiceerde de Commissie een Groenboek over innovatie, waarmee werd beoogd breed overleg op gang te brengen over innovatie in Europa. In het Groenboek worden de verschillende bij innovatie betrokken factoren onderzocht, wordt de bestaande situatie geanalyseerd en worden voorstellen voor toekomstige activiteiten voorgesteld.

Voorts heeft de Commissie haar activiteiten opgevoerd om zowel de economische en sociale cohesie in Europa door onderzoek en opleiding te bevorderen als de coördinatie van de nationale OTO-beleidsactiviteiten door samenwerking te verbeteren. In juni 1995 keurde de Raad Onderzoek conclusies goed over de coördinatie van het wetenschaps- en technologiebeleid van de Lid-Staten, waarbij werd gewezen op het belang van een regelmatige uitwisseling van informatie over nationale OTO-activiteiten.

De omvang van de onderzoekactiviteiten in 1995 - en het belang van de communautaire onderzoeksinspanningen in het algemeen - kunnen worden geïllustreerd aan de hand van enkele cijfers betreffende de activiteiten van het vierde kaderprogramma, die betrekking hebben op de Lid-Staten, de landen van de Europese Economische Ruimte en de EVA: in 1995 werden 2.660 nieuwe projecten gestart waarbij 12.185 deelnemers waren betrokken; eind 1995 liepen er in totaal 10.695 projecten, voor een totaal van 2.037 miljoen ecu aan betalingen. Er werden 74.874 transnationale samenwerkingsverbanden gesloten voor werkzaamheden voor gezamenlijke rekening met verscheidene partners tussen onderzoekteams over de gehele Gemeenschap of de Europese Economische Ruimte. Het aantal links voor onderzoek in samenwerkingsverband tussen Lid-Staten en derde landen bedroeg 3.237.

* * *

In 1996 zal de Commissie haar werkzaamheden voortzetten voor een efficiënte tenuitvoerlegging van de specifieke programma's van het vierde kaderprogramma.

In januari diende de Commissie haar voorstel in voor een aanvullende financiering van het vierde kaderprogramma ten belope van 700 miljoen ecu, gebaseerd op een bepaling in de besluiten betreffende het vierde kaderprogramma van april 1994.

In 1996 zullen de task-forces hun werkzaamheden voortzetten en zullen ook de besprekingen over het concept nog doorgaan, zodat optimaal voordeel kan worden getrokken uit de ervaring met deze nieuwe benadering.

In 1996 zal de Commissie de besprekingen op gang brengen over de voorbereiding van het vijfde kaderprogramma door de publikatie van een strategische beleidsnota tegen medio 1996. De onderzoekinspanningen moeten worden geconcentreerd om de doelmatigheid en de effectiviteit van de EU-activiteiten op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling te verbeteren, het concurrentievermogen en de groei van de Europese industrie te helpen stimuleren en de werkgelegenheid en het leefklimaat van de Europese burgers te bevorderen.

Andere belangrijke onderwerpen die de Commissie dit jaar wil aansnijden zijn de verdere besprekingen over het innovatieproces; internationale wetenschappelijke en technologische samenwerking; coördinatie van nationale OTO-beleidsactiviteiten; evaluatie en beheer van programma's, waaronder ook een beoordeling van de communautaire onderzoekactiviteiten over de afgelopen vijf jaren en een verdere vereenvoudiging van de beheersprocedures.

* * *

De Commissie hoopt dat dit jaarverslag toegankelijk en informatief is voor de lezers, zowel degenen die reeds bij het communautair onderzoek betrokken zijn, als degenen die er via dit verslag mee kennismaken. Het is de bedoeling dat men het beschouwt als een nuttig naslagwerk, een bron van algemene kennis voor onderzoekers, bedrijven, onderzoekorganisaties, planners op het gebied van onderzoekbeleid, politici en eigenlijk iedereen die het concurrentievermogen van de Europese Unie en het welzijn van haar onderdanen ter harte gaat.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

DEEL EEN : Het communautaire beleid inzake onderzoek en technologische ontwikkeling in 1995-1996 2

I.	Kader en oriëntaties van het communautaire beleid inzake OTO in 1995-1996	2
1.1.	Algemene voorstelling van het onderzoek : doelstellingen en verwezenlijkingen	3
1.2.	Tenuitvoerlegging van het 4e Kaderprogramma	8
II.	Internationale samenwerking	17
III.	Innovatie en verspreiding van OTO	18
IV.	Opleiding door onderzoek	19
V.	Coördinatie tussen Europees en nationaal beleid	20
VI.	Vooruitzichten voor 1996	22

DEEL TWEE : Overzicht van OTO-activiteiten in 1995 en werkprogramma 1996 24

Eerste activiteit van het 4e EG-Kaderprogramme en het Euratom-Kaderprogramme

Informatie en communicatietechnologie		
1.	Telematicatoepassingen van algemeen belang	24
2.	Communicatietechnologie	27
3.	Informatietechnologie	31
Industrietechnologie		
4.	Industrie en materiaaltechnologie	36
5.	Normalisatie, metingen en proeven	39
Milieu		
6.	Milieu en klimaat	41
7.	Mariene wetenschappen en technologieën	45
Biowetenschappen en biotechnologie		
8.	Biotechnologie	48
9.	Medische biologie en gezondheid	50
10.	Landbouw en visserij	52

Energie	
11. Niet-nucleaire energie	57
12. Veiligheid van kernsplijting	61
13. Beheerste kernfusie	63
Vervoer	66
Gericht sociaal-economisch onderzoek	69
<u>Tweede activiteit</u>	
Internationale samenwerking op OTO-gebied	71
<u>Derde activiteit</u>	
Verspreiding en exploratie van de resultaten	76
<u>Vierde activiteit</u>	
Opleiding en mobiliteit van onderzoekers	78
<u>Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek</u>	82
<u>Activiteit in een concurrentieel kader ter wetenschappelijke en technische ondersteuning</u>	87
 <u>DEEL DRIE : Projecten, ondertekende contracten en betalingen</u>	
1995 : jaarbasis en kaderprogramma	89
Tabel 1 Dashboard van de nieuwe en lopende projecten	90
Tabel 2 Specifieke programma's (KP4) - Nieuwe projecten	91
Tabellen 3A en 3B Totaliteit van de projecten - Specifieke Programma's KP3 en KP4	92
Tabel 4 Publikatie van uitnodigingen tot het indienen van voorstellen 1995	94
Tabellen 5A en 5B Specifieke programma's (KP4). Werkzaamheden voor gezamenlijke rekening per type deelnemers	98
Tabel 6 Specifieke programma's (KP4). Werkzaamheden voor gezamenlijke rekening - Regio's doelstelling 1	100
Tabel 7 KP4. Werkzaamheden voor gezamenlijke rekening - banden van samenwerking	101
Tabel 8 Publikatie van uitnodigingen tot het indienen van voorstellen 1996	102
Tabel 9 KP4. Werkzaamheden voor gezamenlijke rekening per gemiddelde projecten	107
Tabel 10 Financiering van het 4de Kader-programma en het Euratom kader-programma	108
Tabel 11 Betalingsverplichtingen 1984 - 1998 kostprijs	109
Tabel 12 Betalingsverplichtingen 1984 - 1998 prijzen van 1992	110
 Lijst van de belangrijkste gebruikte afkortingen en acroniemen	111

DEEL EEN

HET COMMUNAUTAIRE BELEID INZAKE ONDERZOEK EN TECHNOLOGISCHE ONTWIKKELING IN 1995-1996

I. KADER EN ORIËNTATIES VAN HET COMMUNAUTAIRE BELEID INZAKE OTO IN 1995-1996

Inleiding

Het beleid van de Europese Unie inzake onderzoek en technologische ontwikkeling beoogt de wetenschappelijke en technologische grondslagen van Europa te versterken en zo bij te dragen tot de ontwikkeling van het concurrentievermogen van de Europese industrie, en het leefklimaat van de burgers in Europa te bevorderen. Het OTO-beleid van de EU vormt een aanvulling op de nationale onderzoekinspanningen van de Lid-Staten en ondersteunt andere beleidsterreinen van de Unie zoals landbouw, cohesie, vervoer, milieu, gezondheid, onderwijs, energie, enz.

Het OTO-beleid van de Europese Unie wordt ten uitvoer gelegd door middel van onderzoekprogramma's waarbij bedrijven - ook van het MKB - universiteiten en onderzoekcentra uit diverse Europese landen samenwerken aan gezamenlijke onderzoekprojecten. De onderzoekthema's die in het OTO van de EU aan bod komen, zijn vastgelegd in meerjarige kaderprogramma's (KP). Het huidige kaderprogramma (1994-1998) beschikt over een totale begroting van 13.100 miljoen ecu, namelijk 11.764 miljoen ecu voor het vierde EG-kaderprogramma en 1.336 miljoen ecu voor het EURATOM-kaderprogramma. In januari 1996 stelde de Commissie voor dit cijfer met 700 miljoen ecu te verhogen, waarvan 595 miljoen ecu voor het EG-kaderprogramma en 105 miljoen ecu voor het EURATOM-kaderprogramma.

Het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek (GCO met zeven instituten) is het onderzoekcentrum van de Gemeenschap, dat zelf onderzoek verricht, bijdraagt tot de tenuitvoerlegging van de kaderprogramma's en wetenschappelijke ondersteuning geeft voor andere beleidsterreinen van de Unie. Een samenvatting van het jaarverslag 1995 van het GCO (COM(96) 158 def.) en de belangrijkste initiatieven voor 1996 volgen in deel twee.

De Commissie wordt ten aanzien van de ontwikkeling van haar OTO-beleid in het bijzonder bijgestaan en geadviseerd door het IRDAC, een comité dat is samengesteld uit vertegenwoordigers van de hoogste niveaus van de Europese industrie, en door de Europese Adviesraad voor wetenschap en technologie (ESTA), die bestaat uit prominente vertegenwoordigers van de wetenschappelijke en industriële onderzoeksgemeenschap.

In 1996 worden de OTO-activiteiten van de EU toegespitst op de tenuitvoerlegging van de specifieke programma's van het vierde kaderprogramma (1994-1998) en het experiment met het nieuwe concept van de task-forces, die zich op belangrijke onderwerpen concentreren en gericht zijn op een betere coördinatie van het onderzoek en een beter gebruik van de

resultaten ervan. In 1996 worden ook de besprekingen over de aanvullende financiering van het kaderprogramma voortgezet en begint de Commissie met de voorbereiding van het vijfde kaderprogramma.

1.1. ALGEMENE VOORSTELLING VAN HET ONDERZOEK: DOELSTELLINGEN EN VERWEZENLIJKNEN

Belangrijkste politieke gebeurtenissen

Aanpassing van de begroting van de kaderprogramma's aan de uitbreiding van de EU

Naar aanleiding van de uitbreiding van de Europese Unie begin 1995 met Oostenrijk, Finland en Zweden als nieuwe Lid-Staten, stelde de Commissie een aanpassing voor van de begroting van het 4e kaderprogramma met 7% (COM(95) 145). Dit stemde overeen met de in november 1994 vastgestelde financiële vooruitzichten van de Unie, toen de instellingen van de EU instemden met een verhoging van de begroting voor het interne beleid met 7%. Daarmee werden ook de financiële bijdragen die de drie nieuwe Lid-Staten eerder als geassocieerde staten hadden geleverd, in het kaderprogramma opgenomen. Volgens het voorstel van de Commissie zou deze verhoging lineair over de specifieke programma's worden verdeeld.

Dit voorstel werd onderworpen aan de medebeslissingsprocedure van de Raad en het Parlement voor wat het EG-kaderprogramma betreft en het advies van het Parlement voor wat het EURATOM-kaderprogramma betreft. Het Parlement hield zijn eerste lezing in juli 1995 en de Raad bepaalde een gemeenschappelijk standpunt in november 1995. In het gemeenschappelijk standpunt werd bepaald dat de werkingsmiddelen voor onderzoekactiviteiten lineair met 6,87% werden verhoogd overeenkomstig de bijdragen die door de drie nieuwe Lid-Staten reeds in 1994 waren geleverd. De financiële middelen voor personeel en administratieve doeleinden werden gemiddeld met maximaal 4% verhoogd. Alles samen werd de totale begroting voor de programma's met 800 miljoen ecu opgetrokken (6,5%). Het Europees Parlement keurde het gemeenschappelijke standpunt van de Raad in januari 1996 goed. De definitieve goedkeuring van de voorstellen leidde tot Besluit nr. 616/96/EG van het Europees Parlement en de Raad van 25 maart en Besluit nr. 96/253/Euratom van 1996 van de Raad van 4 maart 1996.

Task-forces

Begin 1995 nam de Commissie een belangrijk initiatief om de bijdrage van het onderzoek aan de industrie en de samenleving te vergroten, namelijk de oprichting van een aantal task-forces. De rol van deze task-forces is een nauwere en produktievere band tussen de industrie en de onderzoeksgemeenschap te bevorderen door de middelen voor het communautaire onderzoek te coördineren en te concentreren op de meest dringende industriële en maatschappelijke behoeften. Zo moeten de task-forces ook meer zichtbaarheid geven aan het onderzoek van de EU en duidelijk maken dat dit tastbare voordelen biedt voor de brede samenleving.

Tot nog toe zijn er acht task-forces opgericht op de volgende gebieden:

- de nieuwe generatie vliegtuigen
- educatieve multimediale software
- de auto van morgen
- intermodaliteit en interoperabiliteit in het vervoer

- milieu - water
- vaccins en virusziekten
- treinen en spoorwegsystemen van de toekomst
- maritieme systemen van de toekomst.

De task-forces vormen een essentieel onderdeel van de strategie van de Commissie om het effect van het onderzoek te verbeteren en de versnippering ervan over de EU tegen te gaan. Zij bieden een ankerpunt voor besprekingen met de industrie en andere belanghebbende partijen en zijn bedoeld om middelen van zowel communautaire onderzoekprogramma's als elders in de EU te concentreren op gebieden waar in de toekomst industriële en maatschappelijke behoeften zullen ontstaan, in overeenstemming met andere beleidslijnen (zoals ten aanzien van het milieu, de informatiemaatschappij, onderwijs en opleiding, sociale en economische cohesie, regionale ontwikkeling, vervoer, gezondheid).

Zij worden georganiseerd door de Commissie en werken met personeel van de Commissie, maar hun werkzaamheden krijgen input van alle partijen die betrokken zijn bij het versterken van de banden tussen onderzoek en industrie. Zij houden rekening met de lessen inzake goede praktijken die uit het kaderprogramma konden worden getrokken - met name het vermijden van het dictaat van de technologie - en maken gebruik van de aanzienlijke ervaring die is opgedaan met de coördinatie van het onderzoek binnen specifieke OTO-programma's door middel van het groeperen van onderzoekprojecten in clusters, coördinatie-activiteiten, enz.

De task-forces zijn proefactiviteiten, bedoeld om de voordelen aan te tonen van samenwerking bij onderzoek en van nieuwe benaderingen waarmee verschillende beleidskaders worden geïntegreerd. Zij hebben een driedelige opdracht:

- prioriteiten voor onderzoek bepalen en samen met de industrie - waaronder ook het MKB - en gebruikers aan te geven waar er technologische knelpunten kunnen ontstaan;
- relevante activiteiten coördineren rond een kern van wel omschreven doelstellingen, te beginnen met relevante activiteiten onder het 4e kaderprogramma;
- andere opties - financiële regelingen, regelgeving - onderzoeken die kunnen bijdragen tot een effectieve tenuitvoerlegging door de industrie.

De Commissie stelde het concept van de task-forces in maart 1995 voor het eerst voor aan de Raad van Ministers van Onderzoek. Later werden aan de Raad, evenals aan het Parlement en het Economisch en Sociaal Comité, nadere toelichtingen verstrekt over de activiteiten van de task-forces en in oktober diende de Commissie een beknopt verslag in bij de Raad en het Parlement over de stand van de tenuitvoerlegging ervan (SEC(95) 1824), samen met meer uitvoerige verslagen van de task-forces zelf.

Over de principes van de task-forces, in het bijzonder het accent dat wordt gelegd op het brede overleg bij het aangeven van prioriteiten voor onderzoek en de potentiële rol ervan bij de coördinatie van onderzoekactiviteiten, zijn positieve adviezen uitgebracht door de ESTA, het IRDAC en het CREST, alsmede door een aantal programmacomités. Uiteraard moet nog een aantal praktische aspecten worden geregeld.

De task-forces hangen nauw samen met het voorstel van de Commissie voor een aanvullende financiering van het vierde kaderprogramma en het EURATOM-kaderprogramma. Dit voorstel, COM(96) 12, berust op de bepaling in de in april 1994 genomen besluiten betreffende het vierde (EG-)kaderprogramma en het EURATOM- kaderprogramma dat tegen juni 1996 een besluit moet worden genomen inzake een aanvullende financiering van in totaal 700 miljoen ecu. In het voorstel worden de thema's aangegeven waarop de task-forces zich prioritair moeten toespitsen en waarop het onderzoek moet worden geconcentreerd. Er wordt gepleit voor een aanvullende financiering voor vijf van deze thema's - *de nieuwe generatie vliegtuigen, de auto van morgen, educatieve multimediale software, intermodaliteit en interoperabiliteit in het vervoer en milieu - water* - en voor (het EURATOM-programma) *nucleaire veiligheid*. De voorstellen voor de task-forces zullen helpen het onderzoek op deze gebieden en naar de drie andere thema's van de task-forces, namelijk *vaccins en virusziekten, treinen en spoorwegsysteem van de toekomst en maritieme systemen van de toekomst* te coördineren. In alle gevallen echter blijven de wettelijke voorwaarden voor de tenuitvoerlegging van de kaderprogramma's gelden. Zo zal met name het onderzoek worden beheerd door de specifieke programma's, met volledige inachtneming van de bestaande procedures.

Door de task-forces zijn al belangrijke resultaten geboekt bij de raadpleging van de industrie en de gebruikers, het diagnostiseren van de problemen en uitdagingen waarmee de EU wordt geconfronteerd, en het ontwikkelen van actieplannen. Zij hebben nu al gezorgd voor een nieuwe zichtbaarheid van de onderzoekactiviteiten van de EU en de industriële en onderzoeksgemeenschappen een creatieve impuls gegeven, waardoor wetenschappelijke en technische kennis sneller inzetbaar is en effectieve samenwerking tussen de diverse diensten van de Commissie mogelijk is geworden.

Activiteiten van het IRDAC en de ESTA in 1995-1996

Na het besluit van de Commissie van 7 september 1995 kreeg het IRDAC (Raadgevend Comité van de Commissie voor onderzoek en ontwikkeling in de industrie) een nieuwe rol toebedeeld en werd een akkoord gesloten over een uitbreiding van het aantal leden. Het IRDAC zal voortaan meer strategische kwesties behandelen (niet meer zuiver OTO) en er hebben nu 19 vooraanstaande bedrijfsleiders zitting in die op persoonlijke titel zijn benoemd, naast 5 vertegenwoordigers van Europese verenigingen: de Unie van Industrie- en Werkgeversfederaties in Europa (UNICE), het Europees centrum van gemeenschapsbedrijven (ECPE), de Europese Associatie van onderzoekcentra (EACRO), de Federatie van de Europese industriële gemeenschaps-onderzoekorganisaties (FEICRO), het Europees Verbond van Vakverenigingen (ETUC) en de Europese Unie van het Ambacht en van het Midden- en Kleinbedrijf (UEAPME).

In 1995 publiceerde het IRDAC adviezen op de volgende gebieden: internationale samenwerking (wetenschappelijke en technologische samenwerking met Midden- en Oost-Europa, ontwikkelingslanden, niet-Europese industrielanden), het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek en de coördinatie van nationaal beleid. Voorts publiceerde het IRDAC, als aanloop naar de besprekingen over het vijfde kaderprogramma, de brochure "Let's talk Research", waarin vooraanstaande bedrijfsleiders hun mening geven over de toekomst van

het onderzoek in Europa.

In 1996 organiseert het IRDAC rondetafelconferenties over intellectuele eigendomsrechten, diensten, informatie- en communicatietechnologie, biowetenschappen, industrie- en materiaaltechnologie, milieu en energie. Andere rondetafelconferenties hebben betrekking op het Groenboek over innovatie, regelgeving en onderzoek en het MKB. Er wordt een speciale werkgroep opgericht over "de efficiëntie van de Europese industrie".

Het IRDAC zal zijn advies over het vijfde kaderprogramma uitbrengen tegen eind mei 1996. De plenaire vergadering van het IRDAC heeft plaats op 24 oktober 1996.

De ESTA - Europese Adviesraad voor wetenschap en technologie - is opgericht in 1994.

In dit adviesorgaan van de Commissie zitten prominenten uit de academische wereld en het bedrijfsleven (momenteel 96 in totaal). De raad komt twee keer per jaar in plenaire zitting bijeen. Het bureau, dat wordt gevormd door 20 door de vergadering gekozen leden, komt ongeveer vier keer per jaar bijeen; het wordt in zijn werkzaamheden ondersteund door een aantal werkgroepen ("Working Parties").

Tot nu toe zijn de volgende thema's behandeld: evaluatie van de projecten en programma's van het 4e kaderprogramma; vraagstukken in verband met de coördinatie van nationaal beleid zoals de rol van "Research Councils" of het aanduiden van zwakke punten of leemten met betrekking tot de ontwikkeling van de Europese wetenschappelijke basis en de middelen om deze te verhelpen; de plaats van fundamenteel onderzoek in de OTO-activiteiten van de EU; de ontwikkeling van de betrekkingen tussen academici en het bedrijfsleven ten aanzien van onderzoek; de concurrentiepositie van Europa op het gebied van W&T en de gevolgen daarvan voor het 5e kaderprogramma; de betrekkingen tussen Europa en Azië inzake de ontwikkeling van W&T; de opties inzake inertiaële opsluiting op het gebied van beheerste kernfusie.

De vooruitgang van de werkzaamheden over deze verschillende onderwerpen is op 16-17 april 1996 voorgelegd aan de plenaire vergadering van de raad. Op basis hiervan konden bepaalde verslagen snel worden afgerond (kernfusie, evaluatie, fundamenteel onderzoek) en in mei 1996 formeel bij de Commissie worden ingediend; de overige worden de komende maanden voltooid.

Er is een initiatief genomen, dat ook verder wordt opgevolgd, om de contacten tussen de Commissie en de ESTA uit te breiden: nauwere betrokkenheid van de programmaleidingen bij de werkzaamheden van de werkgroepen en meer regelmatige uitwisseling tussen de ESTA en de diensten van de Commissie die zich met name bezighouden met de horizontale vraagstukken van het communautaire W&T-beleid. Naast het voltooien van de begonnen werkzaamheden en de samenstelling van nieuwe "Working Parties" (een kwestie die besproken zal worden op de vergadering van het bureau in juli 1996), zal het ESTA in 1996 vooral worden betrokken bij de voorbereidende werkzaamheden voor het 5e kaderprogramma.

Ondertekende contracten en betalingen 1995: jaarbasis en kaderprogramma :

De economische en financiële gegevens (deel drie) hebben betrekking op het jaar 1995 en gelden voor de duur van het vierde kaderprogramma en het Euratom-programma (13.100 miljoen ecu).

In het jaargedeelte (tabellen 1 tot 9) heeft de analyse alleen betrekking op nieuwe of lopende werkzaamheden onder contract in 1995: op 31 december 1995 liepen er 10.695 projecten.

De inhoudelijke analyse (aantal projecten, deelnemers, Lid-Staten, enz.) heeft betrekking op de in 1995 ondertekende contracten onder het 4e kaderprogramma: dat zijn de tabellen 1, 2, 5, 6, 7 en 9. Er werden 2660 nieuwe contracten ondertekend, met 12.185 deelnemers en een communautaire bijdrage van 2.033 miljard ecu. Alleen voor de werkzaamheden voor gezamenlijke rekening is de gemiddelde omvang van de projecten groot: de communautaire bijdrage voor een project bedraagt daar gemiddeld 1 miljoen ecu; gemiddeld zijn er bij een project meer dan 4 Lid-Staten en 6,5 deelnemers betrokken (tabel 1). In het algemeen is er is er een grotere inspanning geleverd om meer samenhang te brengen zodat er voor de verschillende programma's een gemeenschappelijke analysebases is gekomen. De analyse per deelnemerscategorie is uitgevoerd voor een totaal aantal projecten¹ met een bedrag van 1.545 miljoen ecu, de analyse naar de regio's van doelstelling 1 voor een totaal aantal projecten met een bedrag van 1.575 miljoen ecu (tabel 6). Tenslotte werden er 74.874 samenwerkingsverbanden tussen landen van de Europese Unie geteld (tabel 7). Voor de tabellen 2, 5, 6 en 7 werden de analyses specifiek programma per specifiek programma uitgevoerd.

Alle in 1995 nog niet voltooide projecten (2e, 3e, 4e kaderprogramma, EURATOM-programma en APAS) zijn in aanmerking genomen voor de financiële analyse van het communautaire onderzoek in zijn geheel in tabel 1. Wat de betalingen betreft, werd in 1995 2.037 miljoen ecu uitgegeven, waarvan 1.059 miljoen ecu op grond van het 3e kaderprogramma (tabel 3A) en 582 miljoen ecu op grond van het 4e kaderprogramma (tabel 3B). De contracten van het derde kaderprogramma waarmee in 1994 was begonnen en die in 1995 zijn ondertekend, en die niet inhoudelijk zijn geanalyseerd om de analyse niet al te zwaar te maken, belopen voor DG XII alleen minder dan 100 miljoen ecu (1996).

Bij de start van het kaderprogramma is een grote evaluatie-inspanning geleverd (ongeveer 4500 deskundigen hebben daaraan deelgenomen). De verplichtingen zijn aangegaan voor zover de beschikbare kredieten dat toelieten en de contracten die in 1995 werden ondertekend (2.033 miljoen ecu) stemmen overeen met een gedeelte van de in 1995 aangegane betalingsverplichtingen. Zo bedraagt voor DG XII het verschil tussen de in 1995 gesloten contracten van het 4e kaderprogramma (1.350 miljoen ecu) en de contracten die in 1995 werden ondertekend (710 miljoen ecu) 640 miljoen ecu.

¹ Zie tabel 5A: op 1.911,05 miljoen ecu kon voor de programma's Vervoer (64,58 miljoen ecu), Verspreiding (30 miljoen ecu), W/T-ondersteuning (20,08 miljoen ecu) en Fusie (251,51 miljoen ecu), d.w.z. voor 366,17 miljoen ecu, geen verdeling naar deelnemerscategorie worden gegeven. 1.544,88 miljoen ecu (1911,05 - 366,17) konden dus wel worden verdeeld.

In het meerjarengedeelte (tabellen 10 tot en met 12) kan in tabel 10 voor het 4e kaderprogramma en voor het Euratom-kaderprogramma de verdeling van de financiering tussen de verschillende specifieke programma's worden afgelezen, zowel voor de werkzaamheden onder contract als voor de eigen werkzaamheden van het GCO. In de tabellen 11 en 12 zijn de betalingsverplichtingen (1984-1998) voor het communautaire onderzoek vermeld tegen huidige prijzen en tegen prijzen van 1992.

1.2. TENUITVOERLEGGING VAN HET 4e KADERPROGRAMMA

• Ontwikkeling van het deelnemersveld

Het communautaire onderzoek wordt uitgevoerd door middel van transnationale onderzoekprojecten. Er worden uitnodigingen tot het indienen van projectvoorstellen gepubliceerd en de voorgestelde projecten worden in de regel geselecteerd overeenkomstig de volgende procedure. De diensten van de Commissie gaan eerst na of de voorstellen voldoen aan objectieve toelatingscriteria. Advies over de evaluatie en de rangorde van de voorstellen wordt uitgebracht door externe deskundigen. Tenslotte stelt de Commissie een lijst van te financieren projecten voor, die dan voor advies aan het programmacomité wordt voorgelegd alvorens de Commissie een definitief besluit neemt.

De externe deskundigen die toezicht houden op de specifieke programma's van het vierde kaderprogramma hebben opgemerkt dat de onderzoekprogramma's bestaande banden tussen deelnemers aan onderzoekprojecten versterken en het aangaan van nieuwe verbanden bevorderen. Programma's zoals Informatie- en communicatietechnologie en Industrie- en materiaaltechnologie bij voorbeeld trekken een groot aantal nieuwe deelnemers aan.

Toch is een strenge beoordeling van het aantal nieuwe samenwerkingsverbanden dat door middel van de programma's tot stand komt, een complexe aangelegenheid. Enerzijds worden de nieuwe verbanden al in de voorbereidingsfase van een voorstel gevormd en komen zij ook tot stand wanneer het voorstel niet wordt goedgekeurd. Anderzijds kunnen sommige nieuwe verbanden het resultaat zijn van de overstap van een sleutelfiguur naar een ander(e) instituut of onderneming.

• Het industrieel effect

De deelneming van de industrie aan het Europese onderzoek behelst verscheidene aspecten. In de eerste plaats bepaalt de industrie, door haar rol binnen het IRDAC, de ESTA, de task-forces en ook het CEN, mede de oriëntaties van het onderzoek.

Via hun deelneming aan communautaire OTO-projecten werken industriële bedrijven samen met andere bedrijven en onderzoeksgroepen en krijgen zij toegang tot de resultaten van het gezamenlijke onderzoek.

Tenslotte kan de Europese industrie, vooral via de eerste maar ook via de tweede en de derde activiteit van het 4e kaderprogramma, profiteren van de resultaten van door anderen verricht onderzoek en van internationale contacten.

De cijfers in tabel 5A en 5B wijzen op een hoog deelnemingsniveau van de industrie. In 1994 ging van de 1 miljard ecu die naar deelnemercategorie kon worden geanalyseerd, 38% van de communautaire bijdragen en 26% van de deelname door Europese deelnemers naar de industrie. In 1995 ging van de 1.545 miljoen ecu die kon worden geanalyseerd 44% van de communautaire bijdragen en 40% van de deelname door Europese deelnemers naar de industrie.

Het aantal deelnames van het MKB bedroeg in 1995 1782, d.w.z. 20% tegenover 17% in 1994. In 1995 ging 15% van de communautaire bijdrage naar het MKB.

Wat de bijdrage tot het concurrentievermogen van de industrie betreft, zijn de resultaten van de OTO-activiteiten in 1995 zoals nieuwe en potentiële produkten en processen, octrooien, voorstellen voor normen en technologie-overdracht, belangrijk voor een groot aantal programma's: "Informatie- en communicatietechnologie", "Industrie- en materiaaltechnologie", "Biotechnologie", "Landbouw en visserij" en "Niet-nucleaire energie". Voor een programma als "Communicatietechnologie" zijn honderden octrooi-aanvragen, nieuwe produkten en processen gemeld.

In het tweede deel van dit verslag worden de werkwijzen en doelstellingen inzake technologische en industriële ontwikkeling voor ieder programma afzonderlijk besproken.

Zoals blijkt uit het verslag "Panorama van de Europese industrie 1995"² zijn partnerschappen voor OTO de belangrijkste van de verschillende vormen van partnerschappen tussen bedrijven die hun industrieel concurrentievermogen willen verbeteren.

- Stimuleringsmaatregelen ten behoeve van het MKB inzake toegang tot OTO

De MKB-structuur is een belangrijk economisch en sociaal gegeven van het concurrentievermogen van de Europese industrie in haar geheel en van de werkgelegenheid. Voor bepaalde sectoren zoals de luchtvaart- of de auto-industrie, de automatiserings- of de mechanische industrie, de kleding- of de lederindustrie is het aandeel van het MKB in de productie groot: 60% van de 7000 bedrijven in de luchtvaartindustrie behoren tot het MKB, de sector auto-accessoires en -onderdelen telt nagenoeg evenveel werknemers (ongeveer 1 miljoen) als de autosector waaraan hij toelevert³.

Zowel in het bedrijfsleven⁴ als bij de Commissie is men zich dan ook bewust geworden van het belang van OTO voor het MKB.

² Zie "Panorama of EU Industry 1995 - A European approach to strategic alliances", blz. 35-40.

³ Zie Panorama of EU Industry 1995 - blz. 11-20.

⁴ 70% van de deelnemers aan de CRAFT-projecten maken in hun motivatie melding van de druk van het internationale concurrentievermogen.

Om de deelname van het MKB aan de communautaire OTO-programma's te bevorderen en te vergemakkelijken, heeft de Europese Gemeenschap in het 4e kaderprogramma een procedure "technologie-stimuleringsmaatregelen" opgenomen ten behoeve van bedrijven uit het MKB die over geen - of weinig - eigen onderzoekcapaciteit beschikken en kleine of middelgrote hoogtechnologische bedrijven.

Concreet zijn er twee soorten maatregelen:

1. Een indieningsprocedure in twee fasen: aan twee MKB-bedrijven wordt communautaire steun in de vorm van "premies" toegekend om een volledig onderzoekproject op te stellen. Uitgaande van een schets van het toekomstige project (fase 1), kan de Commissie aan de desbetreffende bedrijven een premie toekennen voor de "verkennende fase", op grond waarvan zij dan later een volledig voorstel kunnen ontwikkelen, dat in fase 2 wordt ingediend. Het eigenlijke project zal dan samen met andere partners worden uitgevoerd, als project voor "onderzoek in samenwerkingsverband" of als een ander soort onderzoekproject.
2. Onderzoek in samenwerkingsverband: dit soort project (CRAFT: Cooperative Research Action For Technology) is speciaal opgezet voor MKB-bedrijven die over weinig of geen eigen onderzoekcapaciteit beschikken. MKB-bedrijven die hieraan deelnemen vertrouwen de uitvoering van de OTO-werkzaamheden geheel of gedeeltelijk toe aan één of meer onderzoekorganisaties.

Voorts is een netwerk van contactpunten (CRAFT-netwerk) opgericht om het MKB op nationaal, regionaal en lokaal niveau informatie en assistentie te bieden bij de voorbereiding van dossiers. Doel is de investeringen in tijd en de vereiste administratieve formaliteiten om een OTO-project op te stellen te beperken en uiteindelijk het MKB de kans te geven een idee om te zetten in een OTO-project en eventueel in technologische innovatie.

Tijdens het derde kaderprogramma is dank zij "CRAFT" het aantal MKB-bedrijven dat aan de onderzoekprojecten van het programma "Industrie- en materiaaltechnologie" deelnam verdrievoudigd⁵; voorts hebben nog 3500 MKB-bedrijven een premie voor het uitvoeren van de verkennende fase of een uitvoerbaarheidspremie ontvangen.

Voor het vierde kaderprogramma is de CRAFT-formule uitgebreid tot 7 andere programma's. De deelname van het MKB is vooral voor de volgende specifieke programma's gestegen: "Telematica", "Informatietechnologie", "Normalisatie, metingen en proeven", "Milieu en klimaat", "Biotechnologie", "Medische biologie en gezondheid", "Landbouw en visserij" en "Niet- nucleaire energie". In tabel 5A wordt een overzicht gegeven van de 1782 MKB-bedrijven die in 1995 aan werkzaamheden voor gezamenlijke rekening van het vierde kaderprogramma hebben deelgenomen.

⁵ 600 bij het begin van het programma, 1800 aan het eind ervan.

Het huidige deelnemingsniveau van het MKB aan het Europese onderzoek lijkt nu weer beter. Een werkgroep die belast is met de coördinatie van de tenuitvoerlegging van de technologiestimuleringsmaatregelen tussen de programma's werkt daaraan.

- OTO-beleid en economische en sociale samenhang

Overeenkomstig de mededeling uit 1993 "Samenhang en het OTO-beleid"⁶, ziet de Commissie erop toe dat de wetenschappelijke en technische actoren uit de minder welvarende regio's van de Europese Unie de mogelijkheid krijgen om volwaardig aan het OTO-beleid deel te nemen, zodat zij duurzame samenwerkingsverbanden kunnen aangaan met alle Europese regio's, in het bijzonder met de meest welvarende regio's.

Aan de hand van tabel 6 kan de dekkingsgraad in aantal projecten⁷, aantal deelnames⁸ en waarde⁹ worden berekend voor alle regio's van doelstelling 1; deze bedraagt respectievelijk 46%, 14% en 17%, hetgeen dan vergeleken kan worden met het aandeel van de Europese bevolking in deze gebieden (26,6%) of de 6% van de onderzoekers van de Europese Unie (equivalent van voltijds onderzoekers berekend op basis van de Eurostat-cijfers van 1989 en 1991). Deze regio's krijgen voor onderzoek eveneens steun uit de structuurfondsen, voor de periode 1994-1999 ter waarde van 3.775 miljoen ecu¹⁰. Een van de taken van het 4e kaderprogramma ten aanzien van de economische en sociale samenhang is onderzoekers en laboratoria uit deze regio's te helpen toegang te verkrijgen tot de netwerken van het Europese onderzoek.

In het kader van de derde activiteit van het kaderprogramma (Verspreiding en exploitatie van de resultaten - innovatieprogramma) is op 15 september 1995 een gezamenlijke uitnodiging tot het indienen van voorstellen van DG XIII en DG XVI gepubliceerd¹¹ met het oog op de toepassing van regionale strategieën en infrastructuren voor innovatie en technologie-overdracht, regionale innovatiestrategieën en regionale projecten voor technologie-overdracht. Voor de resultaten van deze uitnodiging is 21 miljoen ecu uitgetrokken (waarvan 15 miljoen ecu van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling).

In het kader van de 4de actie van het Kader-Programma (vorming en mobiliteit van de onderzoekers), heeft een werkgroep van het Programma-Comité de eerste effecten van de

⁶ "Samenhang en het OTO-beleid - Wisselwerking tussen het beleid inzake onderzoek en technologische ontwikkeling en het beleid inzake de economische en sociale samenhang", COM(93) 203 def., 12.5.1993.

⁷ Aantal projecten waarbij tenminste een van de deelnemers onder doelstelling 1 valt, in verhouding tot het totaal aantal projecten.

⁸ Aantal deelnemers uit regio's van doelstelling 1, in verhouding tot het totaal aantal deelnemers.

⁹ Bedrag voor projecten waarbij tenminste een van de deelnemers onder doelstelling 1 valt, in verhouding tot het bedrag voor alle projecten.

¹⁰ COM(96) 109 def. van 20.3.1996 "Structuurmaatregelen van de Gemeenschap en werkgelegenheid".

¹¹ PB nr. C 240 van 15.9.1995, blz. 15.

algemene oriëntaties, evenals de specifieke maatregelen ten gunste van de cohesie geëvalueerd : bijkomend beursjaar om de terugkeer van de researchers van objectieven 1 en 6 naar hun streek van herkomst te vergemakkelijken, steun aan de verwezenlijking van netwerken door middel van de financiering van laboratoriumuitrusting, steun aan het verblijf van ervaren researchers in deze regio's, voorrang aan de deelname van jonge researchers uit deze regio's aan Euroconferenties.

Voorts worden onder het OTO-kaderprogramma de voorlichtingswerkzaamheden in de minder welvarende regio's voortgezet door middel van studies¹², seminars¹³ en conferenties¹⁴.

In 1996 organiseert de Commissie in Brussel een conferentie over de vergelijking van de regionalisatiestrategieën van het OTO- en innovatiebeleid in verschillende delen van de wereld, in het bijzonder in de "Triade" (Europa, Verenigde Staten, Japan).

Het voorlichtingswerk in de minder welvarende gebieden wordt voortgezet door middel van drie voorlichtingsseminars in Spanje, Finland en Zweden, een conferentie in Frankrijk over OTO op het platteland van de Europese Unie en symposia in Italië, Ierland en Duitsland.

De Europese Commissie denkt ook aan een prospectieve studie om het effect van de toekomstige uitbreiding na te gaan op het OTO-kaderprogramma en het deel van het regionaal beleid dat gericht is op de wetenschappelijke en technische capaciteiten van de regio's in de potentiële Lid-Statens.

• O&O, groei en werkgelegenheid

De relatie tussen O&O, groei en werkgelegenheid is diepgaand door economen bestudeerd. Er zijn twee denkrichtingen: de eerste is dat op lange termijn O&O bijdraagt tot groei en werkgelegenheid door zowel de vraag en de kwaliteit van de produkten als de produktiviteit van de produktiefactoren te verhogen; de tweede is dat het verband tussen O&O en de totstandkoming van markten en nieuwe arbeidsplaatsen niet zo eenvoudig noch direct en in ieder geval niet-lineair is. Innovatie die leidt tot een verandering van markten en produktieprocessen veronderstelt immers tal van koppelingsmechanismen tussen produktie-organisaties, marktontwikkeling en onderzoek, dat zelf op verschillende momenten en op

¹² - "La RDT dans les zones rurales et les régions insulaires de l'Union européenne", Josy RICHEZ-BATTESTI, DYNMED, EUR 16643 FR/EN, 1995.

- "Technology Management in enterprises/regional administrations in the less favoured regions of the European Union", AYSE, 1995.

¹³ Voorlichtingsseminars: 03/02/95 Napels (I)
 21/09/95 Santa Maria Imbaro (I)
 12/10/95 Maagdenburg (D)
 04/12/95 Stadtschlaining (A)

¹⁴ "Managing science and technology in the regions" - Vijfde STRIDE-conferentie, 8-10.6.1995

verschillende manieren van invloed is.

Het Europees onderzoek draagt, via de daarmee gepaard gaande investeringen in O&O, in vier belangrijke opzichten bij tot groei en werkgelegenheid:

- Het Europees onderzoek vormt, doordat het een samenwerkingsverband tot stand brengt tussen teams (bedrijven, universiteiten, onderzoekcentra) uit verschillende landen, een aanvulling op de onderzoekinspanningen van de bedrijven en de staten waarbij externe besparingen kunnen worden gerealiseerd door het delen van de onderzoekskosten en de oprichting van netwerken; hierdoor vindt informatie-uitwisseling plaats en kan de kritieke omvang worden bereikt die nodig is om gebruik te kunnen maken van de voordelen van de grote interne markt. Als indicatoren van de inspanningen van netwerken kunnen de ongeveer 81.000 samenwerkingsverbanden worden aangehaald die in 1995 tot stand zijn gekomen of de 20.000 onderzoekerjaar-equivalenten¹⁵ die door het communautaire onderzoek worden ondersteund.
- Veranderingen in de werkgelegenheid en de werkorganisatie hebben geleid tot een wijziging in de structuur van de vraag naar werk: sociaal-economisch onderzoek wordt zowel op Europees niveau als in tal van landen ingeschakeld om de noodzakelijke veranderingen op de arbeidsmarkt te voorspellen en te begeleiden, vooral door opleiding: wat onderzoek betreft, beoogt de vierde activiteit van het vierde kaderprogramma "Opleiding en mobiliteit van onderzoekers" een beter evenwicht tot stand te brengen tussen de vraag naar en het aanbod van onderzoekers. En tenslotte is de task-force "Educatieve multimediale software" gericht op een herkwalificatie van de arbeidskrachten, met name in het MKB.
- Om het onderzoek beter op innovatie te richten, bevordert de Europese Unie de wisselwerking tussen producenten van onderzoek en gebruikers van onderzoekresultaten. De derde activiteit van het vierde kaderprogramma "Verspreiding en exploitatie van de resultaten" stelt zich tot taak ontmoetingen en uitwisselingen op dit vlak te intensiveren. Naast de financiële middelen voor de derde activiteit, wordt in het kader van de eerste activiteit nog eens gemiddeld 1% van de algemene begroting van het vierde kaderprogramma besteed aan verspreiding en exploitatie van resultaten. Tenslotte worden in het Groenboek over innovatie een reeks maatregelen voorgesteld om ons wetenschappelijk en technologisch potentieel om te zetten in rendabele innovaties en de bijdrage van de task-forces is een antwoord op het zoeken naar strategische oriëntaties.
- De kwaliteit van het O&O en van de opleiding en het onderwijs van de arbeidskrachten (immateriële infrastructuur) draagt bij om Europa aantrekkelijk te maken voor investeringen en relatieve voordelen voor de Europese ondernemingen tot stand te brengen. De programma's Informatie- en communicatietechnologie of Biotechnologie richten zich tot geavanceerde technologie sectoren waar de meeste werkgelegenheid wordt geschapen,

¹⁵ De algemene kostprijs van een onderzoeker-jaar wordt geschat op 100.000 ecu: op basis hiervan kan dus worden geraamd dat de werkzaamheden onder contract van het kaderprogramma (2 miljard ecu in 1995) overeenkomen met de financiering van 20.000 onderzoeker-jaren.

programma's als Industrie-en materiaaltechnologie zich richten tot bedrijfstakken waar het streven naar kwaliteit kan bijdragen tot het handhaven van de werkgelegenheid in een bijzonder arbeidsintensieve industriële structuur (1,7 miljoen arbeidsplaatsen in de auto-industrie, 9 miljoen in de bouwnijverheid, 1,6 in de textielindustrie enz.).

- Beheer:

De vereenvoudiging en versnelling van de evaluatie- en selectieprocedures en de financiering van de OTO-projecten zijn permanente aandachtsvelden voor de Commissie. In 1994 vormde de publikatie van de uitnodigingen tot het indienen van voorstellen op vaste data (15 maart - 15 juni - 15 september - 15 december) een eerste vereenvoudiging.

De Commissie keurde in juli 1995 een nieuw standaardcontract voor OTO-projecten goed. Doel van het nieuwe contract is het concurrentievermogen te verbeteren en ervoor te zorgen dat de projectresultaten en kansen voor technologie-overdracht die dank zij het 4e kaderprogramma ontstaan, zoveel mogelijk geëxploiteerd worden, terwijl de wettige commerciële belangen van alle deelnemers worden gevrijwaard. Dit nieuwe standaardcontract is korter en eenvoudiger dan het vroegere. Het biedt ook meer bescherming op het gebied van de intellectuele eigendomsrechten. Voorts garandeert het nieuwe standaardcontract een betere verspreiding en exploitatie van de onderzoekresultaten door te eisen dat vóór het eind van het project een plan voor de toepassing van de technologie wordt ingediend en de resultaten worden gepubliceerd, zodat belangstellende derden vergunningen voor de ontwikkelde technologie kunnen aanvragen. Belangrijke vooruitgang is ook geboekt op het administratieve vlak, zodat het onder meer voor het MKB gemakkelijker wordt om aan onderzoekprogramma's deel te nemen.

Eind 1995 is een werkgroep "Evaluatie van voorstellen" opgericht: deze moet een "Handboek beste praktijken" opstellen dat een "gemeenschappelijke" referentie zal vormen op basis waarvan elk programma zijn eigen handboek kan opstellen.

Als onderdeel van het permanente toezicht op beheersprocedures organiseert de Commissie in 1996 een seminar met vertegenwoordigers van het Europese bedrijfsleven en de onderzoeksgemeenschap. Dit seminar zal zich concentreren op de diverse stadia van de tenuitvoerlegging van de programma's en meningen verzamelen over de wijze waarop de kwaliteit, de doeltreffendheid en de doorzichtigheid van het OTO-programmabeheer kunnen worden verbeterd.

Informatie en communicatie zijn belangrijke aspecten van het communautaire beleid op het gebied van onderzoek en ontwikkeling. Ieder jaar worden dank zij de Commissie talrijke conferenties, seminars, enz. georganiseerd. Behalve degene die door de contracten zelf worden gefinancierd (in 1995 1275) worden meer dan 200 conferenties en seminars rechtstreeks door de Commissie gesteund. In het bijzonder dienen te worden vermeld:

- *De Europese week van de wetenschappelijke en technologische cultuur 1995 (8/11)*
- *De wedstrijd van de Europese Unie voor jonge wetenschappers (5/9 en 13/9)*
- *Conferentie over de openbare beeldvorming van wetenschap en technologie (30/11- 2/12 1995).*

Behalve met wetenschappelijke publikaties die rechtstreeks verband houden met de specifieke programma's (13.000 in 1995), draagt de Commissie ook met specifieke subsidies bij tot de uitgave van bijzondere werken informatie over OTO zijn belangrijk: iedere maand worden er 6000 exemplaren van besteld en Internet gaat een steeds belangrijkere rol spelen in de verspreiding ervan.

In 1995 zette de Commissie haar inspanningen voort om de toegang tot het kaderprogramma te verbeteren. Zo startte de Commissie op 24 juli 1995 haar eigen EU OTO-homepage op het World Wide Web (Internet) op de EUROPA-site van de Europese Commissie, de belangrijkste server van de Commissie op het WWW. Doel van de door de Commissie geleverde dienst is te fungeren als actuele en betrouwbare bron van informatie over alle OTO-activiteiten die van belang zijn voor externe gebruikers.

Tenslotte laat de Commissie ook studies uitvoeren die kunnen gaan van evaluatie tot economisch en begrotingsonderzoek.

Wat personeel betreft, zijn er in 1995 99 posten gecreëerd waardoor het statutair personeelsbestand voor onderzoek per 1 januari 1996 op 1453 toegestane posten is gebracht, waarvan 812 van categorie A. Gelet op het aantal lopende multinationale samenwerkingsprojecten of het aantal teams dat aan onderzoek deelneemt, en meer in het algemeen de aard van de rol van de Commissie inzake stimulering en leiding van onderzoek, is dit een redelijk aantal.

Uit tabel 9 en de overeenkomstige curve blijkt het belang van de kleine projecten (50% van de projecten krijgt slechts 15% van de financiële middelen, 80% neemt 50% van het personeel in dienst) in het geheel van de activiteiten. De gemiddelde omvang van de contracten is zeer verschillend volgens de programma's: dat gaat van 0,2 miljoen ecu voor "Verspreiding en exploitatie van de resultaten" tot 1,6 miljoen ecu voor de drie programma's¹⁶ onder Informatie- en communicatietechnologie.

• Toezicht en evaluatie

Een nieuw systeem voor programmatoezicht en -evaluatie is in 1995 ingevoerd. Het is gebaseerd op de wettelijke eisen van het 4e kaderprogramma en de specifieke programma's en op het advies van het CREST inzake toezicht en evaluatie van mei 1995. Het werkt met onafhankelijke externe deskundigen, zorgt voor een snelle reactie op programma-ontwikkelingen en adviseert over belangrijke kwesties.

De algemene principes ervan worden uiteengezet in een mededeling van de Commissie betreffende "Onafhankelijk extern toezicht en evaluatie van communautaire activiteiten op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling" .

¹⁶ Zie tabel 9: voor de drie programma's samen - Telematica, Communicatietechnologie en Informatietechnologie - is het totaalbedrag 808,29 miljoen ecu (220,85 + 208,10 + 379,34) voor 516 projecten (182 + 109 + 225), d.w.z. gemiddeld 1,566 miljoen ecu per project.

Het toezicht op de 18 specifieke programma's van het vierde kaderprogramma is in 1995 gestart en is uitgevoerd door 18 comités van elk 3 onafhankelijke externe deskundigen met industriële, academische en evaluatie-ervaring. In december 1995 werd een hoog comité van toezicht voor het kaderprogramma opgericht, dat zijn werkzaamheden baseerde op de verslagen van de toezichtcomités van de specifieke programma's. Alle toezichtcomités hebben hun werkzaamheden begin 1996 voltooid.

De Commissie heeft nationale effectstudies uitgevoerd ter aanvulling van de evaluatie van de specifieke programma's. Een syntheseverslag over de nationale effectstudies waarin de effecten van het communautaire OTO-beleid op het nationale onderzoeklandschap in iedere Lid-Staat werden beoordeeld en de interacties tussen communautair en nationaal OTO-beleid werden onderzocht, is gepubliceerd, evenals de volgende programma -evaluatieverslagen:

- Philippe de Montgolfier & Jean-Pierre Husson: National Impact Studies Synthesis Final Report, mei 1995;
- Evaluation of the ECLAIR and FLAIR Programmes (1988-1993 & 1989-1993), EUR 16192 (1995);
- Evaluation of the STEP and EPOCH Programmes (1989-1993), EUR 16207 (1995);
- Mid-Term Evaluation of the MAST II Programme, EUR 16610 (1995);
- Evaluation of the BRIDGE Programme (1990-1994), EUR 16650 (1995).
- The Final Evaluation of the centralised action for dissemination and exploitation of RTD results (VALUE II) (1991-1994);
- The Final Evaluation of the Strategic Programme for Innovation and Technology Transfer (SPRINT) (1991-1994).

De Commissie organiseerde een internationale conferentie over de evaluatie van onderzoek, technologie en ontwikkeling in april 1995 in Thessaloniki. Deze conferentie bracht meer dan 200 evaluatiedeskundigen uit verschillende landen van de Europese Unie en van buiten de EG bijeen.

Eind 1995 is een stuurgroep opgericht, samengesteld uit vertegenwoordigers van het bedrijfsleven en verantwoordelijken voor de specifieke programma's, om leiding te geven aan de bezinning in het kader van de derde activiteit, ten einde een gemeenschappelijke methodologische basis vast te stellen voor de evaluatie van de resultaten van de projecten onder de OTO-programma's.

In 1996 zal de Commissie een soortgelijk toezicht als dat van 1995 uitvoeren en het beheer en de vooruitgang van de communautaire activiteiten tijdens de vijf voorgaande jaren evalueren. De Commissie zal de conclusies van deze vijfjaarlijkse evaluatie voorleggen aan de andere instellingen van de Europese Unie alvorens haar voorstellen voor het vijfde kaderprogramma in te dienen.

II. INTERNATIONALE SAMENWERKING

Inleiding

Het voorbije jaar is internationale wetenschappelijke en technologische samenwerking een nog belangrijker aspect van het beleid van de Europese Unie op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling geworden. Een brede waaier van activiteiten binnen het INCO-programma is door de Commissie ten uitvoer gelegd en er zijn ook concrete initiatieven genomen om met een aantal landen relaties aan te knopen of bestaande samenwerkingsregelingen uit te breiden. Nadere informatie over de INCO-activiteiten wordt gegeven in deel twee. Hieronder worden enkele belangrijke punten toegelicht.

2.1. Mededeling van de Commissie over de vooruitzichten voor internationale samenwerking op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling

Internationale wetenschappelijke en technologische samenwerking is de laatste jaren een belangrijk en integrerend deel geworden van het beleid van de Europese Unie op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling (OTO). In oktober 1995 legde Mevr. Cresson aan de Raad Onderzoek de door de Commissie voorgestelde richtsnoeren inzake internationale wetenschappelijke samenwerking voor (COM(95) 489 def.). Als reactie op de belangrijke ontwikkelingen van de laatste jaren wil de Commissie in dit verband de deelname van de industrie uitbreiden en de externe dimensie van het OTO-beleid versterken. Het gebruik van extra instrumenten ter financiering van OTO-projecten, zoals PHARE, TACIS, Meda of het EOF, wordt indien nodig bevorderd.

De mededeling van de Commissie werd tussen oktober 1995 en maart 1996 besproken door de Raad, het Europees Parlement en het CREST. Een resolutie van de Raad over internationale OTO-samenwerking werd in maart 1996 aangenomen. De resolutie onderschrijft de vijf algemene doelstellingen als aangegeven in de mededeling van de Commissie, met het oog op versterking van de internationale samenwerking door middel van de volgende maatregelen:

- verbetering van de Europese concurrentiepositie en ontwikkeling van technologieën voor toekomstige markten,
- ontwikkeling van partnerschappen op het gebied van wetenschappen en technologie, met name met derde landen die van strategisch belang zijn voor de Gemeenschap,
- delen van de verantwoordelijkheid en ontplooiing van OTO met betrekking tot economische en sociale uitdagingen,
- bevordering van OTO ten behoeve van duurzame economische groei in de ontwikkelingslanden,
- delen van W&T-informatie en bijdragen tot grootschalige en grensoverschrijdende wetenschap en speerpunttechnologie.

2.2. De Europese Unie en O&O-samenwerking met Oost-Europa

In mei 1995 diende de Commissie een mededeling in inzake de vooruitzichten voor samenwerking op het gebied van wetenschap en technologie met de Nieuwe Onafhankelijke Staten (NOS) van de vroegere Sovjetunie (COM(95) 190 def.), waarin de toekomstige richtsnoeren voor wetenschappelijke en technologische samenwerking met de vroegere Sovjetunie worden aangegeven. Deze mededeling vormt een integrerend deel van de algemene internationale OTO-strategie. Bij de samenwerking met de NOS moet het accent worden gelegd op grotere OTO-projecten. Bij deze projecten moet de industrie worden betrokken en de projecten moeten dichter bij de markt liggen dan de activiteiten in het kader van de vroegere PECO- en COPERNICUS-programma's. De bespreking van deze richtsnoeren met de Lid-Staten zal in 1996 worden voortgezet.

De Internationale Vereniging ter bevordering van de samenwerking met wetenschappers uit de onafhankelijke staten van de voormalige Sovjetunie (INTAS) werd opgericht in juni 1993. In oktober 1995 keurde de Raad de uitbreiding van de communautaire deelname in INTAS tot eind 1998 goed en werd de rol van de Commissie in de vereniging uitgebreid.

Ook in 1995 verleende de Gemeenschap verdere steun aan het Internationaal Centrum voor Wetenschap en Technologie (ICWT), dat in november 1992 door de Europese Unie, de Verenigde Staten, Japan en Rusland was opgericht om militaire wetenschappers en technici uit de voormalige Sovjetunie te stimuleren tot omscholing voor burgerlijke beroepen en het ontwapeningsproces te bespoedigen.

2.3. De Europese Unie en samenwerking met de mediterrane landen

Besprekingen over de verdere ontwikkeling van de wetenschappelijke en technologische samenwerking met de mediterrane landen werden in 1995 gestart onder het Franse voorzitterschap van de EU. Het Franse Ministerie van Hoger Onderwijs en Onderzoek en de Commissie organiseerden een seminar "Het Europa van het onderzoek en het Middellandse-Zeegebied", dat in maart 1995 in Sophia-Antipolis plaatshad. De Euro-mediterrane conferentie in Barcelona in november 1995 onderstreepte het belang van wetenschap en technologie in het EU-mediterrane samenwerkingsbeleid. De belangrijkste activiteiten zijn versterking van de onderzoekcapaciteit van mediterrane derde landen, bevordering van de gezamenlijke onderzoekactiviteiten en ondersteuning van technologie-overdracht. Er is een commissie van toezicht opgericht om de toekomstige ontwikkelingen te volgen en hierover advies uit te brengen. In 1996 gaan de besprekingen verder in het kader van het Italiaanse voorzitterschap van de EU en de Commissie is voornemens een mededeling in te dienen over wetenschappelijke en technologische samenwerking met mediterrane derde landen.

III. INNOVATIE EN VERSPREIDING VAN OTO

In het algemeen wordt nagedacht over onderwerpen als intellectuele en industriële eigendom in Europa, om na te gaan of Europese ondernemingen niet onder minder gunstige

omstandigheden moeten werken als bedrijven in de Verenigde Staten of Japan wat de bescherming van hun onderzoekresultaten betreft en, mocht dat het geval zijn, welke oplossingen daarvoor kunnen worden gevonden.

Groenboek over innovatie

Met de publikatie van een groenboek over innovatie (COM(95) 688 def.) in december 1995 startte de Europese Commissie een brede raadpleging over innovatie in Europa. In het Groenboek worden de verschillende bij innovatie betrokken factoren onderzocht, wordt de bestaande situatie geanalyseerd en worden voorstellen voor toekomstige activiteiten voorgesteld.

Eén van de paradoxen van de Europese Unie is dat zij, ondanks haar internationaal erkende wetenschappelijke kwaliteiten, minder nieuwe producten, diensten en processen op de markt brengt dan haar voornaamste concurrenten. Deze paradox heeft de laatste jaren veel aandacht gekregen nu innovatie een van de belangrijkste drijvende krachten van het economisch concurrentievermogen is geworden.

In het Groenboek worden verschillende hinderpalen voor innovatie genoemd. In de eerste plaats, onvoldoende inbreng van onderzoek en ontwikkeling in Europa. Zo besteedde de Europese Unie in 1993 2% van haar BBP aan onderzoek en ontwikkeling, vergeleken met 2,7% in de Verenigde Staten en Japan. Voorts vormde door ondernemingen gefinancierd industrieel onderzoek in 1992 1,3% van het BBP in Europa, vergeleken met meer dan 1,9% in de Verenigde Staten en Japan. Het Europese OTO behandelt ook een brede waaier van gebieden, terwijl de Verenigde Staten en Japan hun inspanningen op een aantal prioritaire gebieden concentreren. Tenslotte zijn er ook een aantal structurele hinderpalen voor innovatie zoals complexe wettelijke en administratieve procedures, ongeschikte financieringssystemen, een gering gebruik van industriële eigendomsrechten en onvoldoende mobiliteit van studenten en onderzoekers in de Europese Unie tussen particuliere en openbare entiteiten.

In het Groenboek worden 13 actielijnen uitgezet, die elk een aantal concrete voorstellen bevatten, in totaal bijna 130, waarmee het debat kan worden aangezwengeld. Maar overeenkomstig het subsidiariteitsbeginsel moet een duidelijk onderscheid worden gemaakt tussen verantwoordelijkheid op communautair, nationaal en lokaal niveau.

De Commissie is van plan in juni 1996 op basis van het overleg met belanghebbende partijen een syntheseverslag op te stellen, eventueel vergezeld van een actieplan.

IV. OPLEIDING DOOR ONDERZOEK

Menselijke hulpbronnen zijn een zeer belangrijke factor in de ontwikkeling van de toekomstige "lerende maatschappij", die gebaseerd is op de gelijktijdige ontwikkeling van de informatiemaatschappij, het effect van de wetenschappelijke en technologische wereld en de internationalisering van de economie.

Er bestaan een duidelijk verband tussen onderzoek en onderwijs en opleiding. De ontwikkeling van de educatieve multimediasoftware, die de Commissie ondersteunt door de oprichting van de task-force Educatieve multimediale software, is een bijzonder belangrijk voorbeeld. Voorts zal de capaciteit om te vernieuwen en te innoveren afhangen van de band tussen de ontwikkeling van kennis door onderzoek en het doorgeven daarvan door onderwijs en opleiding. Daarom moeten activiteiten die de banden tussen onderzoek en onderwijs versterken worden aangemoedigd om het inventief vermogen van studenten te ontwikkelen en innovatie te bevorderen.

In het vierde kaderprogramma bevatten twee specifieke programma's - Opleiding en mobiliteit van onderzoekers en Gericht sociaal-economisch onderzoek - activiteiten die deze doelstellingen specifiek ondersteunen. Ook houden alle andere specifieke programma's van het vierde kaderprogramma een opleidingscomponent in, die honderden onderzoekers de mogelijkheid biedt tot transnationale samenwerking.

- Witboek over onderwijs

In het Witboek over onderwijs en opleiding (COM(95) 590 def.), dat de Commissie in november 1995 uitbracht, worden de toekomstige ontwikkelingen op dit gebied besproken. Het Witboek is gebaseerd op de ideeën van het Witboek over groei, concurrentievermogen en werkgelegenheid, waarin het belang van onderwijs en opleiding voor het concurrentievermogen van de Europese industrie werd beklemtoond. Enkele van de grote problemen die in het Witboek over onderwijs en opleiding worden behandeld zijn werkgelegenheid en sociale uitsluiting, in het bijzonder van jongeren. Het Witboek concentreert zich vooral op twee belangrijke doelstellingen: a) iedereen toegang geven tot een brede basiskennis en b) eenieders kwalificaties voor werkgelegenheid en het economisch leven verder ontwikkelen.

V. COÖRDINATIE TUSSEN EUROPEES EN NATIONAAL BELEID

In de loop van 1995 heeft de mededeling van de Commissie "Onderzoek en technologische ontwikkeling: coördinatie door samenwerking" (COM(94) 438) aanleiding gegeven tot een brede discussie binnen de communautaire instanties, die is uitgemond in resoluties en adviezen.

Zo heeft de Raad op 9 juni 1995 de conclusies goedgekeurd inzake de coördinatie van het OTO-beleid¹⁷ waarin het accent wordt gelegd op de uitwisseling van informatie over nationale OTO-activiteiten en de sleutelrol van de programmacomités op dit gebied. Door op 28 september 1995 een resolutie aan te nemen betreffende het CREST¹⁸, ondersteunde de Raad het standpunt van de Commissie dat de rol van dit comité diende te worden versterkt. Het mandaat ervan wordt dan ook voornamelijk geconcentreerd op de coördinatie van het OTO-

¹⁷ "Coördinatie van het beleid inzake OTO - conclusies van de Raad" van 9 juni 1995.

¹⁸ Resolutie van de Raad van 28 september 1995 betreffende het CREST, PB C 264 van 11.10.95, blz. 2

beleid en de strategische oriëntaties van het communautaire OTO.

Het Europees Parlement heeft op 15 juni 1995 een resolutie aangenomen over de coördinatie van het OTO-beleid. Het onderstreept met name de noodzaak om het mandaat van het CREST beter te omschrijven en de rol van de programmacomités uit te breiden door een systematische uitwisseling van informatie en een betere coördinatie tussen programma's. Het Parlement steunt het voorstel van de Commissie om een discussie op gang te brengen over thema's van gemeenschappelijk belang die vragen om coördinatie.

Het Economisch en Sociaal Comité heeft op 26 oktober 1995 een initiatiefadvies uitgebracht over de coördinatie van het OTO-beleid (doc. ESC 570/95); het steunt met name het concept van de task-forces en de totstandbrenging van een systeem voor voorafgaande uitwisseling van informatie.

Het IRDAC heeft op 18 juli 1995 een advies uitgebracht over de coördinatie van het OTO-beleid, waarin het belang van coördinatie wordt onderstreept om de doeltreffendheid te vergroten van de overheidsmiddelen die aan onderzoek worden besteed

De voornaamste initiatieven voor 1996 vloeien direct voort uit de conclusies van de Raad en voornoemde resoluties en adviezen, die de Commissie nu in concrete maatregelen gaat omzetten, zoals:

Invoering van een systeem voor informatie-uitwisseling over nationale OTO-activiteiten:

Overeenkomstig de conclusies van de Raad van 9 juni 1995 heeft de Commissie ad hoc raadgevende comités opgericht om te komen tot een systematische informatie-uitwisseling over nationale OTO-activiteiten. De uitwisseling vindt geregeld plaats en is toegespitst op de gebieden die van te voren door deze comités zijn geselecteerd en waarop meer coördinatie wenselijk is. Daarmee kunnen tevens nieuwe activiteiten die in de Lid-Staten worden gestart vroegtijdig bekend worden gemaakt ("early warning"). Elk ad hoc comité dient een jaarverslag in bij het CREST. De discussies en werkzaamheden hieromtrent zijn voor de 18 betrokken specifieke programma's gestart en de eerste jaarverslagen komen eind 1996 beschikbaar. Zij worden geconcentreerd op een beperkt aantal coördinatiegebieden en bevatten eventueel ook aanbevelingen. Deze verschillende verslagen worden besproken en geanalyseerd binnen het CREST, dat aanbevelingen kan doen als bijdrage tot het bepalen van de strategische doelstellingen en prioriteiten van het communautaire OTO-beleid.

Discussies over thema's van gemeenschappelijk belang die vragen om coördinatie:

De Commissie zal de discussies over thema's van gemeenschappelijk belang zoals indirecte steunmaatregelen voor OTO en grote installaties op gang brengen, (in samenwerking met de Lid-Staten) voorbereiden en volgen. Deze discussie zal met name binnen het CREST worden gevoerd, dat deze thema's in zijn werkprogramma heeft opgenomen. Wat indirecte steunmaatregelen voor OTO betreft, heeft de Commissie het initiatief genomen door een vergelijkende studie te laten uitvoeren van de maatregelen die in de Lid-Staten van de Gemeenschap en derde landen zoals de USA en Japan zijn genomen.

Tenuitvoerlegging van de resolutie van de Raad van 28.9.1995 betreffende het CREST:

De tenuitvoerlegging van deze resolutie, waarmee eind 1995 is begonnen, wordt in 1996 voortgezet. Een en ander zal met name blijken uit de opstelling en toepassing van het werkprogramma van het comité, dat is toegespitst op thema's in verband met de coördinatie van het OTO-beleid en de omschrijving van de strategische prioriteiten van de Gemeenschap.

VI. VOORUITZICHTEN VOOR 1996

In 1996 zijn er vergaderingen van de Raad van de Ministers van Onderzoek gepland op 7 oktober en 5 december.

In januari diende de Commissie haar voorstel in voor een aanvullende financiering van het vierde kaderprogramma (COM(96) 12 def.) ten belope van 700 miljoen ecu, gebaseerd op een bepaling in de besluiten betreffende het vierde kaderprogramma van 1994. Met dit voorstel stelt de Commissie voor het onderzoek te concentreren op belangrijke gebieden die voor de hele Gemeenschap van belang zijn. De Commissie hoopt dat haar voorstel in 1996 wordt goedgekeurd.

De task-forces onderzoek-industrie zullen hun werkzaamheden voortzetten om het overleg met externe instanties te ontwikkelen, de banden tussen onderzoek en industrie aan te halen en communautaire en nationale OTO-activiteiten op geselecteerde gebieden te coördineren. Het is nuttig dat zij hiermee ervaring kunnen opdoen voordat het 5e kaderprogramma van start gaat.

In 1996 zal de Commissie voorbereidende besprekingen met de Lid-Staten en alle andere belanghebbende partijen op gang brengen over het 5e kaderprogramma, door discussiestukken te publiceren waarin de belangrijkste kwesties in verband met het toekomstige onderzoekbeleid van de Europese Unie worden uiteengezet. De Commissie is van plan tegen medio 1996 een strategische beleidsnota te publiceren over het 5e kaderprogramma. In haar toekomstige strategie zal de Commissie haar inspanningen concentreren op kwesties die kunnen bijdragen om de doelmatigheid en de effectiviteit van de EU-activiteiten op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling te verbeteren, de groei en het concurrentievermogen van de Europese industrie te verbeteren en de werkgelegenheid en het leefklimaat van de Europese burgers te bevorderen.

De Commissie zal bijzondere aandacht besteden aan verdere verbeteringen van de doelmatigheid van het beheer door procedures te vereenvoudigen en door de flexibiliteit en de transparantie van de administratieve taken te verhogen. Ook evaluatie en toezicht worden voortgezet.

Op het gebied van internationale samenwerking zullen er drie nieuwe mededelingen over wetenschappelijke en technologische samenwerking worden gedaan, namelijk met betrekking tot de opkomende economieën, de mediterrane landen en Midden- en Oost-Europa. De onderhandelingen over de bilaterale samenwerkingsovereenkomsten voor onderzoek en technologische ontwikkeling met Zwitserland en met Zuid-Afrika worden voortgezet en die

met de Verenigde Staten worden gestart. De Commissie zal in 1996 de evaluatie van de COST-activiteiten ondersteunen.

Mevrouw Edith Cresson, het commissielid dat bevoegd is voor onderzoek, onderwijs en opleiding, heeft besloten de opleidingsactiviteiten van de Europese Unie te koppelen aan de onderzoekactiviteiten, met name met het huidige programma Opleiding en mobiliteit van onderzoekers en het vorige programma Menselijk potentieel en mobiliteit. Deze activiteit wordt genoemd naar Mevrouw Curie om ze beter bekend en voor de begunstigden duidelijker identificeerbaar te maken. Dit nieuwe systeem, de zogenaamde "Marie Curie-beurzen", zal officieel van start gaan in Brussel met een conferentie die gepland is voor de tweede helft van 1996.

De informatiemaatschappij ontwikkelt zich snel en de Commissie zal in menig opzicht actief zijn. De specifieke OTO-programma's van het vierde kaderprogramma dragen bij tot de ontwikkeling van de informatiemaatschappij. De Commissie zal over dit belangrijke onderwerp mededelingen doen en conferenties organiseren en de elektronische snelweg voorzien van informatie over vele aspecten van het beleid van de EU. In het actieplan van de Commissie van juli 1994 (Europa op weg naar de informatiemaatschappij) zijn de prioriteiten aangegeven voor de maatregelen voor 1995-1996.

Op de in maart 1996 van start gegane Intergouvernementele Conferentie moeten de institutionele hervormingen worden besproken die nodig zijn om de politieke unie te versterken en de komende uitbreiding voor te bereiden. In haar advies heeft de Commissie onder meer de hoop uitgesproken dat er veranderingen komen in de besluitvormingsprocedures die voor meer flexibiliteit en efficiëntie moeten zorgen, onder andere ook op het gebied van het onderzoekbeleid.

DEEL TWEE

OVERZICHT VAN OTO-ACTIVITEITEN IN 1995 EN WERKPROGRAMMA 1996

EERSTE ACTIVITEIT VAN HET 4e EG-KADERPROGRAMMA EN HET EURATOM-KADERPROGRAMMA

INFORMATIE- EN COMMUNICATIETECHNOLOGIE

1. TELEMATICATOEPASSINGEN VAN ALGEMEEN BELANG

Activiteiten in 1995

1995 was het jaar waarin de overstap werd gemaakt van het derde naar het vierde kaderprogramma. Het specifiek programma "Telematicasystemen van algemeen belang" (1991-1994) is met de ondertekening van de laatste contracten beëindigd. Het specifiek programma "Telematicatoepassingen van algemeen belang" (1994-1998) is in de actieve fase getreden met de publikatie en evaluatie van de eerste twee uitnodigingen tot het indienen van voorstellen.

Het programma TELEMATICASYSTEMEN van het derde kaderprogramma bestond uit 311 projecten, gecoördineerde werkzaamheden en begeleidende maatregelen verdeeld over zeven gebieden: transeuropese netwerken tussen overheidsdiensten, vervoerdiensten, gezondheidszorg, flexibel en afstandsonderwijs, bibliotheken, taalonderzoek en -technologie, telematicasystemen voor landelijke gebieden. De meeste projecten hebben belangrijke resultaten opgeleverd op technisch en economisch niveau (totstandbrenging van referentiedatabases, octrooiaanvragen, voorstellen voor normen, in de handel brengen van produkten, enz.). Op het gebied van de gezondheidszorg bijvoorbeeld heeft een derde van de 60 uitgevoerde activiteiten geleid tot het in de handel brengen van nieuwe produkten die nu op grote schaal door gezondheidswerkers worden gebruikt of geëxploiteerd. Op vervoergebied konden dank zij 4000 man-jaren, geleverd door 500 partners, 30 steden en 13 "vervoercorridors", de technologische know-how worden verbeterd (27 "beste praktijken" en 439 eindprodukten), functionele specificaties door gebruikers en fabrikanten worden goedgekeurd (42 nieuwe specificaties), 67 prototypes worden gevalideerd door middel van 38 demonstraties, normen voor interoperabiliteit worden voorgesteld (via Technisch Comité 278 van het CEN) en de sociaal-economisch effecten worden geëvalueerd (milieu, energie, veiligheid, doeltreffendheid, comfort). Op het gebied van flexibel en afstandsonderwijs hebben meer dan 200 organisaties, waarvan een derde uit het MKB, meegewerkt aan 34 projecten en 14 gecoördineerde werkzaamheden om de toegang tot onderwijsbronnen via gespecialiseerde netwerken ten behoeve van specifieke groepen lerenden te verbeteren (Europees netwerk tussen 15 centra voor opleidingstechnologie, concept van een netwerk voor een Open Europese Universiteit, multimediaschool die afstandsonderwijs verstrekt, enz.), nieuwe leerparadigma's te ontwikkelen dank zij proeftoepassingen, apparatuur en

software alsmede communicatiesystemen op prototypes te integreren en tenslotte softwarehulpmiddelen te ontwikkelen waarmee multimedia-leerhulpmiddelen efficiënter kunnen worden ontworpen en geproduceerd. Op het gebied van de overheidsdiensten kon dank zij de 29 uitgevoerde activiteiten een gebruikersvriendelijke en efficiënte werkomgeving worden gecreëerd tussen een brede waaier van betrokkenen: 200 partners, geassocieerde partners en toeleveranciers, 83 nationale overheidsdiensten, 21 telecommunicatie-exploitanten en 69 ondernemingen waarvan 35 uit het midden- en kleinbedrijf. Op het gebied van de bibliotheken is dank zij de 51 projecten en 3 gecoördineerde werkzaamheden een samenwerkingscultuur tot stand gebracht inzake de toepassing van geavanceerde informatie- en communicatietechnologie, hetgeen heeft bijgedragen tot een betere benutting van de hulpbronnen van de bibliotheken, een versterking van de Europese industrie en een bevestiging van de culturele identiteit van Europa.

Voorts is het TIDE-initiatief (*Technology initiative for disabled and elderly people - technologie-initiatief voor gehandicapten en ouderen*), dat in 1991 door middel van een modelactiviteit was gestart, in 1995 voortgezet via de Bridge-fase, die 55 projecten behelst en de periode 1993-1997 bestrijkt.

Het specifiek programma op het gebied van telematicatoepassingen van algemeen belang ("TELEMATICATOEPASSINGEN") vormt binnen het vierde kaderprogramma voor onderzoek en ontwikkeling het ankerpunt van de communautaire activiteiten op het gebied van toepassingen van informatie- en/of communicatietechnologie. Voor dit programma is 912 miljoen ecu uitgetrokken, waarvan 5% ter ondersteuning van de activiteiten ten behoeve van het midden- en kleinbedrijf en meer dan 2% voor de verspreiding en exploitatie van de onderzoekresultaten.

De eerste twee uitnodigingen tot het indienen van voorstellen die in 1995 zijn geëvalueerd, hebben aangetoond hoeveel belangstelling er voor het programma TELEMATICATOEPASSINGEN is maar tegelijk ook hoe beperkt de middelen wel zijn: van de 1706 ontvangen voorstellen konden er slechts 371 worden geselecteerd en dan nog nadat de Commissie had besloten de daarvoor toegewezen middelen te verhogen (478,5 miljoen ecu tegenover de oorspronkelijk in het PB aangegeven 423 miljoen ecu). De slaagkans, uitgedrukt in aantal voorstellen, was dus 22% en de "overinschrijvingsverhouding" (toegekende communautaire financiering/gevraagde totale financiering) bedroeg 1 op 10.

Het programma draagt in zeer hoge mate bij tot de drie doelstellingen die volgens het verdrag gelden voor het communautaire beleid op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling (artikel 130 F): versterking van de wetenschappelijke en technologische grondslagen van de industrie van de Gemeenschap, ontwikkeling van de internationale concurrentiepositie van de industrie van de Gemeenschap (met name door middel van ondersteunende activiteiten om het technologisch en industrieel potentieel van Europa op groeiemarkten in derde landen, o.m. in Latijns-Amerika, Zuid-Afrika of China, te benutten) en bevordering van de onderzoekactiviteiten die uit hoofde van ander communautair beleid (vervoer, opleiding, gezondheid, milieu, ...) nodig worden geacht. Voorts moeten de onderzoekwerkzaamheden ook een bijdrage leveren om te voorzien in de maatschappelijke behoeften door telematica-oplossingen tot stand te brengen die van toepassing zijn op gebieden van algemeen belang.

Naar schatting de helft van de lopende OTO-activiteiten, dus ongeveer 160, dragen bij tot de opkomst van de informatiemaatschappij, zoals tot uiting komt in de tien prioritaire toepassingen die in het Bangemann-rapport zijn genoemd en de elf proefprojecten die door de G-7 worden ondersteund. De projecten met betrekking tot stedelijke en plattelandsgebieden, gezondheid, verkeersbeheer, onderzoeknetwerken, overheidsdiensten, onderwijs en opleiding en bibliotheken spelen in dit opzicht een belangrijke rol.

Opgemerkt dient te worden dat behalve uit het midden- en kleinbedrijf (MKB) 21% van de deelname ook nog eens afkomstig is uit niet- industriële organisaties met minder dan 500 werknemers (ziekenhuizen, scholen, overheidsdiensten, bibliotheken, enz); dit betekent in totaal dus 44% "kleine en middelgrote organisaties". Van de 371 in 1995 geselecteerde projecten speelden er 24 in op de specifieke behoeften van het MKB door middel van bewustmaking of de totstandbrenging van netwerken tussen dergelijke ondernemingen. De beoogde 5% van de programmamiddelen voor activiteiten ten behoeve van het MKB is al van bij de eerste uitnodiging tot het indienen van voorstellen bereikt (42,805 miljoen ecu).

Wat de activiteiten op het gebied van internationale samenwerking betreft, worden twee projecten, een in de sector milieu en een in de gezondheidszorg, onder de tweede activiteit van het vierde kaderprogramma gefinancierd voor een bedrag van respectievelijk 101.000 en 70.000 ecu. Drie andere projecten, een in de sector gezondheidszorg en twee in de sector onderwijs en opleiding, dragen bij tot de exploitatie van de resultaten van het programma, in respectievelijk Zuid-Afrika, Midden- en Oost-Europa en Latijns-Amerika, met een communautaire financiering van 1.100.000 ecu.

Het programma TELEMATICATOEPASSINGEN beheert bepaalde projecten in samenwerking met andere specifieke programma's; zo wordt bijvoorbeeld een van de projecten in de sector "Telematica ten behoeve van het onderzoek", dat tot doel heeft een zeer snel transeuropees telecommunicatienetwerk tussen laboratoria en onderzoekcentra te testen, medegefinancierd en medebestuurd door de programma's INFORMATIETECHNOLOGIE en TELEMATICATOEPASSINGEN. Ook is gezorgd voor nauwe coördinatie tussen de verschillende sectoren van het programma en de desbetreffende directoraten-generaal (zoals vervoer of onderwijs en opleiding).

Een aantal van de pas gestarte projecten openen veelbelovende perspectieven op verschillende gebieden zoals assistentie voor voertuigbestuurders en automatische besluitvorming bij ongeval of noodsituatie, geïntegreerde validering van telematicatoepassingen op regionaal niveau en de sociaal-economisch effecten daarvan, validering van telematicatoepassingen voor stadsontwikkeling in het kader van een netwerk van Europese steden, oprichting van een arbeidsbemiddelingsbureau voor telewerkers, spreiding van gemeentediensten om de kwaliteit van de dienstverlening aan de burgers te verbeteren en te besparen op de kosten van deze diensten, opleiding van de jongeren in het gebruik van cyberspace of coördinatie en continuïteit van de primaire gezondheidszorg.

Werkprogramma 1996

Een derde uitnodiging tot het indienen van voorstellen, gepubliceerd op 15 september 1995, werd in de loop van het eerste kwartaal van 1996 geëvalueerd. De uitnodiging had betrekking

op activiteiten ten behoeve van gehandicapten en ouderen, gezondheidszorg, onderwijs en opleiding, onderzoeknetwerken en taaltechnologie. Na beoordeling van de 413 ontvangen voorstellen konden 67 nieuwe projecten worden opgestart, waarvan 32 alleen al voor de sector gehandicapten en ouderen. De communautaire bijdrage voor al deze projecten bedraagt 64.435 miljoen ecu.

In december 1996 wordt een vierde uitnodiging tot het indienen van voorstellen gepubliceerd, enerzijds voor OTO-werkzaamheden op het niveau van de sectoren en anderzijds voor validerings- en demonstratieprojecten van geïntegreerde en transsectoriële telematicatoepassingen op proefplaatsen, met name in steden. Bij de sectorale werkzaamheden worden ofwel bestaande projecten versterkt ofwel nieuwe projecten geselecteerd voor taken die onvoldoende door de lopende projecten worden verricht. Bij geïntegreerde toepassingen moeten gebruikers en bedrijven worden samengebracht rond grote projecten ten einde de technische toepasselijkheid en het sociaal-economische effect van toepassingen uit verschillende sectoren na te gaan.

Het programma TELEMATICATOEPASSINGEN draagt actief bij tot de werkzaamheden van de task-forces onderzoek-industrie, in het bijzonder op de gebieden educatieve multimediale software en vervoer.

2. COMMUNICATIETECHNOLOGIE

Activiteiten in 1995

Belangrijkste W&T-resultaten

In 1995 werd het RACE-programma met succes afgesloten. Sedert 1988 heeft het als kader gefungeerd voor de ontwikkeling van de Europese samenwerking op het gebied van geavanceerde communicatietechnologie; alle grote Europese netwerkexploitanten en ontwikkelaars van telecommunicatie-apparatuur en -software hebben eraan meegewerkt.

De tweede fase, van 1991 tot 1995, maakte deel uit van het derde kaderprogramma; er werd aan deelgenomen door meer dan 600 organisaties in meer dan 130 projecten.

Het programma Geavanceerde communicatie (ACTS) van het vierde kaderprogramma werd gestart in 1995, na een uitnodiging tot het indienen van voorstellen in september 1994. Meer dan 100 projecten gingen van start in 1995, met meer dan 600 deelnemende organisaties. Gegevens hierover zijn te vinden in ACTS '95¹⁹ en in een onafhankelijk toezichtverslag.

Voorbeelden van resultaten

De belangrijkste verwezenlijkingen van RACE tot 1995 worden hieronder kort beschreven. Nadere gegevens hierover zijn te vinden in het eindverslag, dat afzonderlijk is gepubliceerd²⁰.

¹⁹ ACTS' 95. Advanced Communications technologies and services. An overview of the programme and projects. Ref. AC 950 568.

²⁰ RTD in advanced communications technologies for Europe (Race). Final report on phase II 1991-1994 - ISB N°92.8269553

- Bijdrage tot het concurrentievermogen van de industrie

Het RACE-programma heeft een belangrijk effect op de wereldpositie van Europa op het gebied van de beheersing van geavanceerde communicatietechnologieën en de ontplooiing van geavanceerde diensten. Ongeveer 70% van deelnemende bedrijven meldt een betere concurrentiepositie in West-Europa en meer dan 50% maakt melding van een beter concurrentievermogen met betrekking tot de V.S. en de rest van de wereld; 44% meldt een betere concurrentiepositie met betrekking tot Japanse concurrenten als gevolg van de werkzaamheden van RACE; 568 bedrijven hebben het voornemen geuit nieuwe producten en geavanceerde diensten te ontwikkelen; in ongeveer 22% van deze gevallen bestaan daar al plannen voor of zijn deze in voorbereiding. Voor geavanceerde diensten zijn er 281 kennisgevingen van belangstelling en commerciële plannen daarvoor bestaan al of zijn in voorbereiding voor 20% hiervan. Ongeveer 140 nieuwe octrooien zijn geregistreerd en nog eens 48 octrooien zijn gepland voor de volgende 3 jaar²¹.

Consensusvorming door middel van overleg en samenwerking in het kader van RACE heeft de investeringsrisico's verminderd, de ontwikkeling van producten en diensten versneld, de schaalvoordelen en het bereik vergroot, bedrijven geholpen hun bedrijfsstrategieën beter te concentreren en kosten gedrukt. Meer dan 750 gevallen van een positief effect op bovengenoemde gebieden zijn genoemd door commerciële bedrijven die bij RACE waren betrokken.

Aan modeltoepassingen van geavanceerde communicatiediensten is meegewerkt door ongeveer 500 organisaties en sites en meer dan 7000 individuele gebruikers. Tot de betrokken bedrijfssectoren behoorden onder meer productie, kleinhandel en distributie, uitgeverij en reclame, vrije beroepen en overheidsdiensten. Als voordelen van de proeven werden onder meer vermeld: kostenverlaging, tijdsbesparing, gemakkelijker toegang tot informatie, grotere flexibiliteit en nieuwe arbeidsplaatsen, in het bijzonder in afgelegen en landelijke gebieden.

- Deelname door de industrie (waaronder het MKB)

Aan de 123 O&O-projecten werd deelgenomen door 574 verschillende organisaties en bedrijven, waaronder alle grote Europese telecommunicatie-organisaties. Daarnaast namen ook nog 49 organisaties uit EVA-landen aan de werkzaamheden deel. Het programma heeft dan ook gefungeerd als kader voor overleg tussen alle grote industriële belangengroepen van Europa en de daaruit voortvloeiende consensus over functionele specificaties is de belangrijkste bron van technische inbreng geworden voor normalisatie-instituten in Europa en over de hele wereld. Het programma heeft de weg geëffend voor de totstandbrenging van transeuropese breedbandcommunicatienetwerken als bedoeld in titel XII van het Verdrag betreffende de Europese Unie.

Ondanks de hoge kosten van O&O in geavanceerde telecommunicatie was er voor de tweede fase van RACE een sterke deelname van het midden- en kleinbedrijf (MKB). Organisaties

²¹ Dit aantal is gebaseerd op een onderzoek bij 1000 deelnemers aan RACE.

met minder dan 500 werknemers vormden 41% van de deelnemers in de projecten van fase II, tegenover 28% voor fase I en 16.5% voor het tweede kaderprogramma in zijn geheel²². Kleine organisaties, zowel ondernemingen als onderzoekorganisaties, nemen deel aan meer dan 70% van de projecten van fase II, tegenover 60% in fase I, en leveren 33% van de totale inspanning.

- Samenwerking met derde landen (COPERNICUS)

Aan 18 projecten op het gebied van geavanceerde communicatietechnologieën en -diensten is samengewerkt door organisaties in Midden- en Oost-Europa en de Europese Unie. Deze projecten werden gefinancierd uit de PECO/Copernicus-begroting maar beheerd in samenwerking met het RACE-programma, met onder meer controles op de naleving van de voorschriften inzake technologie. De projecten gaan van "stimulering van netwerken" voor wetenschap en technologie tussen Oost en West tot technologie-ontwikkelingsprojecten op de volgende gebieden:

- . communicatietechnologie, met onder meer mobiele en satellietcommunicatie;
- . multimediatoepassingen en technologie-ontwikkeling;
- . supersnelle netwerken;
- . ontwikkeling/verspreiding van normen in geavanceerde communicatie;
- . coördinatie tussen de programma's.

De RACE-projecten profiteren van de resultaten van projecten waarmee algemeen inzetbare technologieën zijn ontwikkeld, b.v. ESPRIT-projecten (micro-elektronicacomponenten, software tools, AIP²³ voor netwerkbeheer, enz.); omgekeerd wordt voor de telecommunicatievereisten van de programma's Telematicatoepassingen ook uitvoerig gebruik gemaakt van de technieken die worden ontwikkeld in de huidige RACE-projecten.

Er zijn ook dwarsverbindingen met het VALUE-programma voor de verspreiding en exploitatie van resultaten.

Er zijn sterke banden gelegd met onderzoek in het kader van COST²⁴. Er zijn gezamenlijke werkgroepen georganiseerd met COST-projecten op het gebied van optische communicatie en mobiele communicatie en de coördinatoren van COST-projecten zijn uitgenodigd op de coördinatievergaderingen van RACE-projecten.

Met het EUREKA-initiatief vond de sterkste wisselwerking plaats op het gebied van audiovisuele technologieën. Een deel van de werkzaamheden met betrekking tot de bevordering van HDTV (EUREKA-project 95) werd aangevuld met werkzaamheden onder

²² Evaluatie van het tweede programma van het kader van RTD rapport van CREST aan de Raad, september 1992 - CREST/1212/92

²³ Geavanceerde informatieverwerking

²⁴ Samenwerking op het gebied van wetenschappelijk en technisch onderzoek

een fase I-contract van RACE; en EUREKA-project 256 betreffende videocodering is gekoppeld aan de integratie-activiteiten in het kader van RACE.

Werkprogramma 1996

Begin maart 1996 werd de eerste jaarlijkse technische controle van projecten onder het ACTS-programma²⁵ gehouden. Bij deze onafhankelijke technische beoordeling van elk project werden noodzakelijke heroriëntaties voor een optimaal gebruik van de EU-financiering aangegeven.

De tweede uitnodiging tot het indienen van voorstellen werd afgesloten op 1 maart 1996. Meer dan 90% van voorstellen werd elektronisch ingediend en in 1996 zal DG XIII-B voor de Europese Commissie de weg blijven bereiden inzake elektronische communicatie en ontwikkelingen voor het indienen van voorstellen. De technische evaluatie van nieuwe voorstellen vond plaats van 13 tot 17 maart 1996. Na overleg over de resultaten met andere diensten van de Commissie en met het beheerscomité in april 1996 kon begin juni 1996 een gunstig advies worden gegeven en werd een besluit van de Commissie over de selectie en de financiering van nieuwe voorstellen genomen. Daarmee is de tenuitvoerlegging van het ACTS-programma afgerond.

In 1996 zullen door middel van ACTS-projecten en gecoördineerde werkzaamheden, op basis van de betrokkenheid van actoren uit de sector, richtsnoeren worden opgesteld voor de ontplooiing van ATM-infrastructuur, de derde generatie mobiele communicatiediensten (UMTS) en de ontwikkeling van algemeen inzetbare toepassingen, in het bijzonder op het gebied van telewerken. Deze richtsnoeren beogen een vermindering van de onzekerheden en risico's voor openbare en particuliere investeringen.

De coördinatie tussen programma's, in het bijzonder met het IT-programma en het programma Telematicatoepassingen, zal worden versterkt op basis van een gezamenlijke financiering (ACTS + Telematica) van supersnelle verbindingen tussen nationale host-infrastructuren en door de nationale infrastructuren zelf met ondersteunende diensten en toepassingsproeven voor de drie ICT-programma's.

In een breder internationaal samenwerkingsverband spelen de ACTS-projecten en -activiteiten een belangrijke rol in de initiatieven van de G7 op het stuk van de wereldwijde interoperabiliteit van breedbandnetwerken (GIBN-project), voor multimediatoegang tot het culturele erfgoed in musea en galerijen (waarvoor in mei 1996 een intentieverklaring is ondertekend) en voor de totstandbrenging van een wereldwijde markt voor het MKB door de ontwikkeling van elektronisch handelsverkeer.

²⁵ OTO op het gebied van geavanceerde communicatietechnologieën en -diensten

Een strategische controle van geavanceerde communicatie-ontwikkelingen in Europa is in juni 1996 uitgevoerd. Een onderdeel daarvan was een retrospectieve beoordeling over 5 jaar OTO in dit gebied in de EU, alsmede een vooruitblik op toekomstige vereisten waaraan kan worden gewerkt onder het vijfde kaderprogramma.

Het tweede onafhankelijk toezicht vindt in september 1996 plaats en zal zich concentreren op de verruiming van de deelneming, in het bijzonder aan proeven, van het MKB en van organisaties in Midden- en Oost-Europa. Het zal zich ook richten op de mate van visionair onderzoek in het ACTS-programma.

3. INFORMATIETECHNOLOGIE

Activiteiten in 1995

In 1995 werden de ESPRIT III-projecten opgevolgd, de IT-programma's ten uitvoer gelegd en activiteiten verricht in verband met de informatiemaatschappij.

1. Van de in totaal 719 ESPRIT III-projecten zijn er in 1995 349 voltooid en lopen er nog 281 door tot na 1995. Ofschoon het ESPRIT III-programma pas in december 1994 afliep en er een zekere afstand nodig is om een overzicht te kunnen opstellen, zijn er in de loop van 1995 toch al tal van interessante resultaten gemeld; verschillende daarvan zijn commercieel geëxploiteerd; dat geeft aan dat de doelstellingen van 1991 waarschijnlijk zullen worden bereikt. Het algemene effect van het programma moet natuurlijk voortkomen uit alle projecten op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling (OTO) en andere activiteiten; hieronder worden slechts enkele opvallende feiten gepresenteerd.

Op het gebied van de *micro-elektronica* zijn, inzake toepassingen, verschillende verwezenlijkingen te vermelden, onder meer: een versnellingsmeter die zorgt voor meer veiligheid voor airbags in auto's; in de geneeskunde, een geminiaturiseerde intelligente receptor waarmee voor het eerst in vivo fysische metingen aan bloed kunnen worden verricht; een intelligente en goedkope schakeling voor energiebesparing in huishoudelijke toepassingen; een plat vloeibare-kristallenscherm met hoge resolutie voor televisietoestellen. Voorts hebben de Europese halfgeleiderbedrijven dank zij met name de onafgebroken inspanningen van ESPRIT, en in samenhang met EUREKA, hun technologische achterstand ingelopen; zij hebben hun posities op de internationale markten versterkt, winst gemaakt en industriële investeringen gedaan. Tenslotte hebben de begeleidende maatregelen die in bepaalde Lid-Statens zijn genomen bijgedragen aan een grotere deelname aan de activiteiten op dit gebied en het gebruik van micro-elektronica door de plaatselijke industrie merkbaar gestimuleerd.

De activiteiten inzake *softwaretechnologie* bestonden uit twee delen: het ESSI-initiatief ter bevordering van de beste softwarepraktijken en de OTO-projecten. Via de ervaring met de 60 ESSI-projecten die in 1995 zijn beëindigd (op een totaal van 109) menen de ESSI-partners - hoofdzakelijk MKB en gebruikers - vooruitgang te hebben geboekt op

het stuk van produktiviteit en vooral van kwaliteit; naast een tiental activiteiten ter verspreiding van de opgedane ervaring is er een netwerk tot stand gebracht dat 17 Europese landen omspant en waarvan de opleidingsactiviteiten reeds 6500 mensen hebben bereikt. Tussentijdse resultaten zijn verkregen voor bepaalde OTO-projecten die allemaal nog in uitvoering zijn; het gebruik ervan heeft geleid tot opmerkelijke produktiviteitsverhogingen of toepassingen van zichtbaar belang voor de samenleving (bijvoorbeeld een hulpsysteem voor de besluitvorming in crisissituaties bij bosbranden in Zuid-Europa). Ook nu weer is gebleken dat het MKB de resultaten van ESPRIT-projecten kan gebruiken om internationale markten te veroveren; dat is bijvoorbeeld het geval met O2 Technologies en IONA Technologies voor object-georiënteerde systemen.

De benadering die op het gebied van de *krachtige computers en netwerken (HPCN - High Performance Computing and Networking)* wordt toegepast, is geconcentreerd op de gebruikers; zij bestaat uit voorlichtingsactiviteiten over door de HPCN-technologie aangebrachte industriële innovaties en toepassingen in reële werkomgevingen, bijvoorbeeld: de produktie en verwerking van bewegende beelden, de fijnmodellering van farmaceutische stoffen, de voorspelling van de gevolgen van blikseminslag voor vliegtuigen, de automatisering van het postsorteren en tolerante kogellagers. In al deze gevallen zijn commerciële successen, soms op internationaal niveau, genoteerd. Zo onder meer het gebruik door CRAY Research (Verenigde Staten) van de CHORUS-technologie voor het besturingssysteem van de nieuwe supercomputer en de overdracht van 38 commerciële softwarepakketten uit de luchtvaart en de auto-industrie naar de nieuwe generatie parallelle computersystemen; deze operatie wordt in de Verenigde Staten geregeld aangehaald als referentiemodel.

Met betrekking tot de *geavanceerde bedrijfs- en huisautomatiseringssystemen* kan het voorbeeld worden aangehaald van de ontwikkeling van een nieuw multimedia-verkoopinstrument voor zowel financiële diensten als auto's, meubels en gebouwen; in Groot-Brittannië werd het systeem bekroond. Enkele projecten zijn opgezet in nauwe samenwerking met Eurostat. Zij moeten bijdragen tot het verbeteren van de verwerking van statistische gegevens in de Lid-Staten door het gebruik van meer geavanceerde en beter aangepaste programmatuur mogelijk te maken.

Op het gebied van de *open microprocessorsystemen (OMI - Open Microprocessor Systems Initiative)* zijn er internationale successen geboekt inzake de standaardisatie van koppelingsbussen, de ST20-processor die in miljoenen exemplaren wordt gebruikt in multimediasystemen en de ARM-processor voor de beroepslektronica.

In *computergestuurde fabricage en engineering* is wezenlijke vooruitgang geboekt op volgende gebieden: modellering van produkten en processen, en standaardisatie daarvan; validering van open systeemarchitecturen in de auto-industrie, werktuigmachines en aluminium; computeromgevingen voor ontwerp en fabricage; integratiesoftware voor de communicatie van complexe netwerken tussen produktieplaatsen; integratie van grote intelligentiecapaciteiten in robots voor de bouw van wegen en muren; microsystemen met onder meer de ontwikkeling van een bibliotheek met ontwerpmodules en de ontwikkeling van een nieuwe generatie microsondes. Voorts zijn er commerciële

successen geweest in gevallen zoals: een robot voor het wassen van vliegtuigen, een driedimensionale inspectierobot voor elektronische kaarten, een beheerssysteem op personal computer voor de communicatie tussen produktiemachines.

Qua *fundamenteel onderzoek* zijn er tal van theoretische resultaten verkregen en gepubliceerd in de voornaamste tijdschriften en conferentieverslagen. In verschillende gevallen hebben zij snel geleid tot industriële toepassingen, bijvoorbeeld inzake verkeersoptimalisatie of visie en veiligheid.

2. Van bij de start in de jaren 80 heeft ESPRIT het OTO naar voren geschoven. Nu de zogeheten informatiemaatschappij tot ontwikkeling komt, heeft het IT-programma tot doel bij te dragen tot de ontwikkeling van de informatie-infrastructuur; het accent ligt daarbij op de gemakkelijke toegang tot informatie, diensten en technologie voor alle soorten bedrijven, overheidsdiensten en personen. De keuze van OTO-onderwerpen berust vooral op de beoordeling van het effect ervan op het concurrentievermogen van de gehele Europese industrie, alsmede op de verbetering van het leefklimaat; zij wordt hoofdzakelijk gestuurd door de behoeften van de gebruikers en de markt. De activiteiten van het programma hebben betrekking op het gebruik en het gebruiksgemak van de technologie, de beste praktijken en de in dit opzicht meest doorslaggevende OTO-gebieden, alsmede op de ontwikkeling van de informatie-infrastructuur.

In het programma zijn de regels voor de uitvoering en de technische inhoud vernieuwd. Begeleidende maatregelen vormen een centraal, en niet meer marginaal, element van de programmastrategie. Het aantal *thematische speerpuntnetwerken* is verhoogd tot 15; daaraan werken ongeveer 600 teams mee uit de industrie, onderzoekcentra en universiteiten; door de grensoverschrijdende samenwerkingsverbanden die daarmee tot stand komen, spelen zij een essentiële rol inzake opleiding, toegang tot know-how en overdracht van technologie. *Samenwerking tussen gebruikers en leveranciers* in OTO-projecten wordt sterk aangemoedigd; de gebruikers bepalen mede de oriëntatie van de werkzaamheden, de validering van de resultaten en de aanvaardbaarheid ervan met het oog op de latere commerciële exploitatie. De *procedures* zijn vereenvoudigd om het programma toegankelijker te maken: de indieningstermijn is verlengd tot 3 maanden; per kwartaal is er een uitnodiging tot het indienen van voorstellen gepubliceerd op gemeenschappelijke data voor de verschillende programma's (15 december, 15 maart, enz.), hetgeen de coördinatie heeft vergemakkelijkt; ook werden er gemeenschappelijke uitnodigingen met andere programma's gepubliceerd; indien nodig (bijvoorbeeld voor bepaalde begeleidende maatregelen en premies voor de verkennende fase) werd een permanente indiening aanvaard; om de kosten van het opstellen van de voorstellen te drukken, werd geëxperimenteerd met een procedure in 2 fasen (voor onderzoek op lange termijn en voor HPCN). Specifieke procedures werden ingevoerd ten behoeve van het MKB: projecten voor onderzoek in samenwerkingsverband en premies voor de verkennende fase; deze nieuwe instrumenten zullen in de toekomst ongetwijfeld meer worden gebruikt. Er zijn *themaclusters* gevormd rond wel omschreven doelstellingen; daarmee worden OTO-projecten gecoördineerd waarbij gebruik wordt gemaakt van verschillende technologieën en van de speerpuntnetwerken, werkgroepen, samenwerking met andere (communautaire, nationale, internationale, EUREKA-) initiatieven,

activiteiten op het gebied van opleiding, verspreiding van informatie of overdracht van technologie.

Het werkprogramma 1995 omvatte activiteiten voor basistechnologieën (softwaretechnologie, technologie voor componenten en subsystemen, multimediasystemen), themaclusters (technologie voor bedrijfsprocessen, integratie bij fabricage, HPCN, OMI) en onderzoek op lange termijn.

Op het gebied van *softwaretechnologie* werden in 1995 142 ESSI-projecten gestart, alsmede OTO-projecten met bijzondere aandacht voor veiligheidsproblemen en toepassings- en proefprojecten om op grote schaal veelbelovende maar niet nog goed gevestigde technologieën te valideren. Inzake *technologie voor componenten en subsystemen* hebben de OTO-projecten vooral betrekking op platte beeldschermen, signaalverwerking, sub-0.2 μ -technologie en apparatuur; in het kader van FUSE zijn 104 projecten gestart ter bevordering van de beste praktijken en ter verbetering van de toegang tot en het gebruik van nieuwe technologie voor nieuwe gebruikers en het MKB. Voor het nieuwe gebied *multimediasystemen* zijn de activiteiten uitgevoerd in nauwe samenwerking met andere betrokken DG's (DG X, DG XIII, DG XV); behalve OTO-projecten met betrekking tot nieuwe technologieën en onderwerpen betreffende intellectuele eigendomsrechten, werd begonnen met coördinatie en een netwerk van speerpuntcentra die tot taak hebben concrete hulp te bieden aan het MKB inzake het gebruik van nieuwe multimediatechnologieën. Op het andere nieuwe gebied *technologie voor bedrijfsprocessen*, dat veel belangstelling krijgt van het MKB, hebben de projecten betrekking op uiteenlopende sectoren zoals de glasindustrie, openbare werken, de post en "gepersonaliseerde" fabricage van voertuigen voor het openbaar vervoer; zo wordt onder meer een netwerk tot stand gebracht van een zestigtal organisaties belast met informatieverspreiding en technologie-overdracht. Inzake *integratie bij fabricage* hebben, naast de OTO-projecten, zogenaamde "referentieprojecten voor gebruikersgroepen" tot doel om gedetailleerde specificaties voor nieuwe behoeften te ontwikkelen, gemeenschappelijke normen op te stellen en te zorgen voor coördinatie. De *HPCN*-projecten bestrijken verschillende industrieën; daarvoor wordt een beroep gedaan op gebruikers en het MKB, waarvan de deelname dient te stijgen. De *OMI*-projecten begeven zich op nieuwe gebieden zoals de auto-industrie, telecommunicatie en interactieve televisie en houden zich bezig met de integratie van ontwerphulpmiddelen, terwijl de vroegere inspanningen betrekking hadden op de ontwikkeling daarvan; hierbij dient opgemerkt dat 50% van de partners nieuwe deelnemers zijn; verschillende projecten zijn gewijd aan informatieverspreiding, consensusvorming over interfacenormen, uitwisselingen van know-how over systeemontwerp, met name ten behoeve van het MKB. Het *onderzoek op lange termijn* wil open staan voor ideeën en onderzoekers, kunnen reageren op sociaal-economische behoeften en toekomstige technologie kunnen voorzien. Voor de eerste doelstelling worden er continu voorstellen ontvangen en zijn er projecten gestart voor een uitvoerbaarheidsfase die een eventuele reële start altijd vooraf moet gaan; interessant is hierbij op te merken dat dank zij de 2-fasen procedure die gebruikt wordt voor de projecten van de 2e doelstelling reeds van bij de eerste fase verschillende voorstellen konden worden geëlimineerd die te dicht bij de markt stonden; tenslotte zijn voor de 3e

doelstelling 2 initiatieven gestart: het ene betreft geavanceerd onderzoek op het gebied van de micro-elektronica (opto-elektronische koppeling - het onderwerp nanometrische schakelingen wordt in 1996 behandeld); het andere betreft projecten op het gebied van intelligente informatie-interfaces die met name het werkprogramma voor de uitnodiging van september 1996 moeten bepalen. Voorts zullen de procedures met betrekking tot de doelstellingen "opening" en "respons" in 1996 worden herhaald.

Wat de informatiemaatschappij betreft, werden buiten ESPRIT om modelprojecten gestart op gebieden als digitale steden, gemeentelijke kiosken, teledistributie van multimedia-informatie, elektronische overmaking van gelden, distributie van medische beelden en standaardisering van de weergave van DNA. Deze projecten vormen een aanvulling op de ongeveer 70 projecten die via de programma's ESPRIT, Telematica en ACTS een feitelijk themacluster tussen verschillende programma's vormen voor de ontwikkeling van internationale uitwisselingssystemen zoals W3 (World Wide Web). In juni 1995 is in Brussel een gezamenlijk forum "informatiemaatschappij" van de EU en de Midden- en Oosteuropese Landen gehouden, dat gevolgd zal worden door een forum in september 1996 in Praag.

De Europese IT-conferentie (EITC 95) is in november 1995 in Brussel gehouden, evenals het IT-forum; een en ander ging gepaard met een tentoonstelling waarop de resultaten van de projecten en het gebruik ervan werden getoond; er waren duizenden deelnemers. In samenwerking met EuroCASE werden bij deze gelegenheid de 23 ITEA-prijzen (Information Technology European Awards) toegekend. Voorts worden intensieve valideringsproeven uitgevoerd van het gebruik van Internet en CD-Roms (ontwikkeling van de Multimedia Encyclopedia of Results of the IT programme) voor de verspreiding van informatie; de lering die daaruit kon worden getrokken is toegepast bij de aanbesteding die moet leiden tot de invoering van een dienst onder reële omstandigheden.

Werkprogramma 1996

De deelname van de Midden- en Oosteuropese landen aan de OTO-projecten, die in 1995 al een feit was, krijgt in 1996 een nieuwe dimensie dank zij de financiering van onderzoekinfrastructuur door het PHARE-programma. Voorts wordt er een informatiecampagne gevoerd naar de mediterrane landen toe.

Voor 1996 zijn twee uitnodigingen tot het indienen van voorstellen gepland: een in maart en een in september. Het werkprogramma is bijgewerkt: de taken die in de projecten van 1995 goed waren vertegenwoordigd, zijn afgevoerd, terwijl nieuwe taken zijn ingevoerd vanwege de opkomst van nieuwe prioriteiten, bij voorbeeld op het gebied van de elektronische handel of het W3. De presentatie van het werkprogramma is verbeterd om gemakkelijker toegang te bieden aan nieuwe deelnemers en gebruikers wier behoeften meer uitgedrukt worden als oplossingen dan als technische taken; de begeleidende maatregelen zijn bijeengebracht om de begrijpelijkheid en de samenhang ervan te verbeteren. In 1996 wordt een nieuw werkprogramma opgesteld voor de volgende periode.

INDUSTRIETECHNOLOGIE

4. INDUSTRIE- EN MATERIAALTECHNOLOGIE

Activiteiten in 1995

Belangrijkste W&T-resultaten

1. Industriële OTO-projecten

De voornaamste activiteit bestond in de evaluatie van de voorstellen die werden ontvangen in het kader van de eerste uitnodiging tot het indienen van voorstellen van Brite-EuRam III (uiterste datum: 15 maart 1995) en de start van de contracten. Opvallende punten van deze uitnodiging waren:

- het grote aantal voorstellen (1180), dat kan worden verklaard door de onderbreking van 2 jaar ten opzichte van de vorige uitnodiging (26 februari 1993),
- de hoge toelaatbaarheid van de voorstellen (98%), ongetwijfeld toe te schrijven aan de voortdurende kwaliteitsstijging van de voorstellen en de oprichting van de "vooronderzoek"-dienst (controle van de belangrijkste projectgegevens door de diensten van de Commissie voordat de voorstellen definitief worden ingediend),
- voldoende dekking van de drie gebieden (produktietechnieken, productie-innovatiematerialen en -technieken, vervoertechnologieën), ofschoon voor bepaalde deelgebieden slechts weinig projecten zijn geselecteerd: menselijke en organisatorische factoren in productiesystemen (gebied 1.5) en voertuigproductie (gebied 3B.2)
- (- met de 402 miljoen ecu die voor deze uitnodiging zijn uitgetrokken kunnen wellicht 218 projecten worden gefinancierd.

2. Thematische netwerken

Als reactie op de permanente open uitnodiging tot het indienen van voorstellen werden in de proeffase 41 voorstellen voor een verkennende fase en 3 voorstellen voor een uitvoeringsfase ontvangen. 60% van deze voorstellen zijn goedgekeurd voor een bedrag van 0,78 miljoen ecu.

3. Technologiestimuleringsmaatregelen ten behoeve van het MKB

De respons op de permanente open uitnodiging tot het indienen van voorstellen is bevredigend, behalve voor gebied 3 (vervoer) dat ondervertegenwoordigd is (4%). Van de 465 voorstellen die voor fase 1 en de 118 voorstellen die voor fase 2 zijn ontvangen, werden er respectievelijk 212 en 51 goedgekeurd voor een totaal financieringsbedrag van 27.5 miljoen ecu, waarvan 17 miljoen ecu reeds in 1995 was vastgelegd.

Wat betreft de bijdrage van het programma tot de voornaamste OTO-doelstellingen, dient het volgende te worden opgemerkt:

- versterking van de economische en sociale samenhang: gemiddeld 8,8 deelnemers per OTO-project, afkomstig uit 4,8 verschillende landen en waarvan 71% voor het eerst deelneemt, zijn gegevens die de beoogde versterking bevorderen. 10% van de deelnemers komt uit gebieden die onder "doelstelling 1" vallen. Voor de CRAFT-projecten ("Cooperative Research Action for Technology") van fase 1 zijn alle deelnemers nieuw (= voorwaarde om in aanmerking te worden genomen) en in fase 2 zijn 213 deelnemers nieuw. Aan de CRAFT-projecten werken gemiddeld 5,1 partners;
- deelname van het MKB: in de OTO-projecten is 20% van de deelnemers afkomstig uit het MKB, hetgeen een verhoging betekent tegenover het derde kaderprogramma (17%); zij nemen 19% van de begrotingsmiddelen voor hun rekening. 17% van de projecten wordt gecoördineerd door een MKB. In de CRAFT-projecten (fase 2) komt 73% van de deelnemers uit het MKB;
- internationale samenwerking: 3% van de deelnemers is afkomstig uit landen die geen lid zijn van de Europese Unie (derde landen);
- deelname van de industrie: een evaluatie van de voltooide projecten is in 1995 uitgevoerd met de hulp van onafhankelijke adviseurs. Daarbij is met name uitgegaan van gesprekken en de analyse van indicatoren zoals beheer, samenwerking, resultaten van het onderzoek, economische voordelen, deelname van het MKB, effecten op de samenleving en het milieu, en exploitatiestrategie. Daaruit zijn de volgende gegevens naar voren gekomen:
 - * 41% van de verkregen resultaten kan leiden tot ten minste 5 toepassingen en 62% van de resultaten kan in ten minste 3 verschillende industrieën worden toegepast;
 - * bij 45% van de geanalyseerde projecten moet het mogelijk zijn om in de komende 5 jaar financiële voordelen ten belope van ten minste 5 miljoen ecu te verwachten (waarvan 2% van meer 100 miljoen ecu);
 - * 76% van de resultaten moet vóór 3 jaar "op de markt" kunnen worden gebracht (47% binnen 1 jaar);
 - * 64% van de resultaten heeft een mogelijk positief effect op het milieu;
 - * de projecten zijn steeds beter voorbereid op de exploitatiefase: 40% ervan (28% in 1994) wordt beschouwd als "autonoom" (geen aanvullende hulp vereist) wat de exploitatie betreft;
 - * wat de werkgelegenheid betreft, heeft 36% van de projecten reeds bewezen een positief effect voor de partners te hebben.

Kwalitatief gezien blijkt uit de ervaring die sedert het begin van het Brite-EuRam-programma is opgedaan dat de exploitatie van de resultaten slechts werkelijkheid wordt als er een wel omschreven bedrijfsstrategie bestaat en als er tussen de partners van meetaf aan manieren zijn afgesproken om de resultaten te exploiteren. Daarom zijn de projecten die na de uitnodiging tot het indienen van voorstellen van 1995 zijn goedgekeurd aan strenge selectieprocedures onderworpen en zullen zij nauw worden gevolgd op het stuk van beheer en vooruitgang van de werkzaamheden. In de loop van het jaar is uit de indicatoren die bij de evaluatiejaarverslagen en de verschillende bovengenoemde analyses zijn gebruikt, gebleken hoe streng de tussentijdse en eindevaluaties zijn.

Voorbeelden van resultaten

Uit de in 1995 verrichte analyse van voltooide projecten is een aantal successen naar voren gekomen, onder meer de volgende:

Een groep vier bedrijven uit het MKB (FR, DE) en een laboratorium hebben een *nieuw substraat op papierbasis* ontwikkeld, waarmee PVC voor alle decoratieve toepassingen in de meubelindustrie kan worden vervangen. In het consortium zitten alle schakels van deze industriesector, zodat de technologie onmiddellijk kon worden geëxploiteerd. Sedert het einde van het project is al 170 miljoen ton geproduceerd en verkocht. Het economisch voordeel voor de periode 1995-1999 wordt geraamd op 55 miljoen ecu voor een O&O-investering van 2,5 miljoen ecu. PVC, dat op basis van chloor wordt samengesteld, is een produkt dat steeds vaker bekritiseerd wordt om de milieuhinder die het veroorzaakt. Ieder vervangingsmiddel kan alleen maar voordeel opleveren voor het milieu.

De *schoenindustrie* vormt een belangrijke markt, die echter in moeilijkheden verkeert, hoofdzakelijk wegens de concurrentie van Zuidoost-Azië, zoals voor de textiel. Het is tevens een uiterst beweeglijke markt vanwege het mode-effect. Snelle aanpassing van de produktie en het vermogen om mode-effecten vóór te zijn en in te leiden, zijn onontbeerlijke troeven wil de Europese schoenindustrie haar concurrentievoordelen behouden.

Drie bedrijven, waarvan twee uit het MKB, hebben samen met twee onderzoekcentra een CAD/CAM-ontwerpsysteem ontwikkeld voor schoenen (en alle bestanddelen daarvan), alsmede voor de daarmee gepaard gaande vormen. Twee van de industriële partners hebben dit ontwerp gereedschap sedert het einde van het project in hun produktielijn geïnstalleerd. Er is al economisch voordeel geboekt en de vooruitzichten voor de komende 5 jaar belopen 24,5 miljoen ecu voor een O&O-investering van 2,8 miljoen ecu. De aldus verkregen innovatie is beschikbaar voor technologie-overdracht naar de bedrijven in deze sector, die bijna uitsluitend tot het MKB behoren. Bovendien heeft dit project, aangezien de betrokken bedrijven hoofdzakelijk gevestigd zijn in gebieden met een ontwikkelingsachterstand, duidelijk een meerwaarde voor de Europese cohesie en draagt het bij tot het behoud van de werkgelegenheid in een in moeilijkheden verkerende sector.

Wanneer een project wordt opgezet rond een duidelijke vraag van de markt en de betrokken bedrijven in het centrum van hun strategisch gebied werken, is succes binnen handbereik. Dat is het geval bij een consortium van twee bedrijven en twee universiteiten, dat *nieuwe oxyden van zeldzame aarden* heeft ontwikkeld, waarmee materialen met duidelijk verbeterde luminescentie-eigenschappen kunnen worden vervaardigd. De industriële tests op verschillende soorten lampen zijn een succes geworden. De industriële en commerciële exploitatie heeft in symbiose met het onderzoek plaatsgevonden. Dat heeft al een effectieve winst van 20 miljoen ecu opgeleverd en er worden directe en indirecte voordelen op de markt van verlichtingsmiddelen over 5 jaar verwacht van 330 miljoen ecu, voor een eerste investering van 1,9 miljoen ecu.

Enkele moeilijkheden

In hun verslag over 1995 vermelden de leden van de groep die de jaarlijkse evaluatie van het programma verricht een te lange periode tussen de sluitingsdatum van de uitnodiging tot het indienen van voorstellen en de ondertekening van de contracten, zowel voor de OTO-projecten als voor CRAFT. Er wordt voorgesteld de procedures na de evaluatieperiode te versnellen.

Een aantal deelgebieden van het programma hebben maar een geringe aantrekkingskracht, in het bijzonder op het MKB. Het MKB-stimuleringsnetwerk is hierover ingelicht en voor 1996

zijn maatregelen getroffen om te proberen dit te verhelpen.

Werkprogramma 1996

Het werkprogramma 1996 zal in de eerste plaats een herhaling te zien geven van het evaluatieproces van de voorstellen die zijn binnengekomen in reactie op de tweede uitnodiging, waarvan de sluitingsdatum 17 april 1996 was. Hiervoor is 400 miljoen ecu uitgetrokken.

Voorts zullen er drie evaluaties plaatshebben in het kader van CRAFT, voor een totaal van 32 miljoen ecu aan financiële middelen, alsmede drie andere evaluaties voor de thematische netwerken, voor een bedrag van 9 miljoen ecu.

Ook twee andere werkgebieden krijgen extra aandacht: de tenuitvoerlegging van de begeleidende maatregelen van het programma (3% van de middelen) na de op 15.12.1995 gepubliceerde uitnodiging tot het indienen van voorstellen, die permanent open staat tot eind 1997; en voorts worden er discussievergaderingen en studies gehouden ter voorbereiding van het vijfde kaderprogramma.

5. NORMALISATIE, METINGEN EN PROEVEN

Overzicht 1995

Belangrijkste W&T-resultaten

f. Industriële OTO-projecten

In het jaar 1995 werden enerzijds de OTO-projecten gefinancierd die waren geselecteerd na de uitnodiging tot het indienen van voorstellen voor gebied 1 en de gerichte uitnodiging ter ondersteuning van het communautaire beleid en de Europese normalisatie en anderzijds de voorstellen geëvalueerd die waren ontvangen voor de gebieden 2 en 3 en de tweede gerichte uitnodiging.

De uitnodiging tot het indienen van voorstellen voor gebied 1 stond open voor alle industrie sectoren. Van de 177 ontvangen voorstellen zijn 44 projecten (d.w.z. 1 op 4) goedgekeurd, waarvan 17 direct betrekking hebben op normen die door de industrie werden gevraagd. Alle projecten in 1995 werden gefinancierd met een begroting van 22 miljoen ecu.

Voor het eerst werd een gerichte uitnodiging gepubliceerd met 25 prioritaire onderwerpen voor de tenuitvoerlegging van het communautaire beleid en de Europese CEN/CENELEC-normalisatie. Er werden 16 voorstellen ontvangen, waarvan er in 1995 7 werden gefinancierd.

De eerste uitnodiging tot het indienen van voorstellen volgens het werkprogramma voor de gebieden 2 en 3 werd in juni 1995 gepubliceerd. Deze uitnodiging betrof voornamelijk het tweede deel van het programma, namelijk de ontwikkeling en de toepassing van normen, metingen en proeven ter ondersteuning van de economische en sociaal-culturele aspecten van het Europese beleid. Met deze uitnodiging wordt beoogd de technische problemen op te lossen

die zich voordoen bij de toepassing van de verordeningen en richtlijnen, in het bijzonder op agro-alimentair gebied en met betrekking tot milieu en volksgezondheid, waaraan twee nieuwe thema's zijn toegevoegd: bescherming van het cultureel erfgoed en de medisch-wettelijke controles die worden verricht door laboratoria welke door de gerechtelijke systemen zijn erkend. Tenslotte wordt een bijzondere inspanning geleverd naar de officiële laboratoria en organismen toe, waaronder ook douanelaboratoria die belast zijn met fraudecontroles en -analyses.

Van de 464 voorstellen die op deze uiteenlopende gebieden zijn ontvangen, kunnen in 1996 ongeveer 80 projecten (d.w.z. 1 op 6) worden gefinancierd. Voor de uitnodiging tot het indienen van voorstellen op de gebieden 2 en 3 is 24 miljoen ecu uitgetrokken.

2. CRAFT en thematische netwerken

Behalve de OTO-projecten hebben 6 voorstellen voor activiteiten op het gebied van technologiestimulering ten behoeve van het MKB en 6 voorstellen voor thematische netwerken een financiële bijdrage van de Gemeenschap gekregen. Voor deze activiteiten is in 1995 1,1 miljoen ecu uitgetrokken.

Voorbeelden van resultaten

Bij de 43 projecten die in de loop van 1995 zijn afgewerkt, dient melding te worden gemaakt van verschillende interessante resultaten:

- De ontwikkeling van meet- en beproevingsprocessen waarmee kan worden nagegaan of de classificatie van huishoudelijke verwarmingsketels wel degelijk beantwoordt aan de classificatiecriteria als bedoeld in de Europese richtlijn.
- De resultaten van de metingen van de kwaliteit van de antennes die worden gebruikt door de metrologische en keuringslaboratoria bij de toepassing van de richtlijn over de elektromagnetische compatibiliteit, konden worden gevalideerd.
- Er is een testmethode voor het brandgedrag van de gecapitonneerde meubelen ontwikkeld dank zij de samenwerking tussen 11 industriële en officiële laboratoria in 8 Lid-Statens.
- Er is een groep methoden ontwikkeld waarmee de microbiële besmetting van zwemwater door faecale stoffen kan worden bepaald; de methoden zijn door 34 laboratoria uit alle Lid-Statens getest.
- Er is een geminiaturiseerd meetsysteem ontwikkeld voor het lactaatgehalte in het bloed van zieken in kritieke toestand en bij sportlieden en het glucosegehalte bij diabetici in comateuze toestand, dat weldra in de handel wordt gebracht.
- Tenslotte is de productie van referentiematerialen waarmee tarwemeel kan worden gekarakteriseerd ter beschikking gesteld van laboratoria, alsmede methoden waarmee de hoeveelheid zachte tarwe in deegwaren kan worden bepaald. De resultaten van deze 2 projecten zijn bestemd voor keuringslaboratoria en fraudebestrijding op agro-alimentair gebied.

Werkprogramma 1996

Het werkprogramma voor 1996 is opgesteld aan de hand van de volgende doelstellingen:

1. verbetering van het concurrentievermogen van alle sectoren van de Europese industrie
2. bevordering van onderzoek voor de ontwikkeling van de tenuitvoerlegging van het Europese beleid op industrieel, landbouw- en energiegebied en de desbetreffende diensten door de ontwikkeling en verbetering van aanvaarde meet- en beproevingsmethoden die niet alleen in Europa maar in de gehele wereld worden erkend
3. bevordering van onderzoek ter ondersteuning van de werkzaamheden van het CEN, het CENELEC, het ETSI en andere Europese instanties
4. ondersteuning van de toekomstige ontwikkeling van de Europese meetinfrastructuur
5. bevordering van de verspreiding en de toepassing van goede meetpraktijken in Europa, met name in de minst welvarende regio's.

Na evaluatie en onderzoek van de resultaten van de gerichte uitnodigingen die in 1995 zijn gepubliceerd, zal de wenselijkheid van een nieuwe gerichte uitnodiging in juni 1996 in overleg met het programmacomité worden besproken.

Gelet op de positieve resultaten die met de eerste uitnodiging op het gebied metingen voor Europese kwaliteitsprodukten zijn verkregen, zal de voor 15 juni 1996 geplande uitnodiging worden gepubliceerd op basis van de volgende prioriteiten:

- industriële innovatie;
- verspreiding van industriële kennis naar minder welvarende regio's door de organisatie van praktische opleidingscursussen;
- voordeel voor sectoren met een sterke aanwezigheid van het MKB.

MILIEU

6. MILIEU EN KLIMAAT

Activiteiten in 1995

Belangrijkste W&T-resultaten

De onderzoekactiviteiten binnen het derde kaderprogramma zijn grotendeels afgerond of bevinden zich in de eindfase. Door de diversiteit van deze activiteiten, zowel wat betreft toegepast en strategisch als meer fundamenteel onderzoek, helpt het programma milieu niet alleen de doelstellingen op het gebied van concurrentievermogen en economisch herstel te bereiken, maar levert het ook een bijdrage aan de vormgeving en uitvoering van andere communautaire beleidstakken, met name het milieubeleid. Deze tweeledige benadering is nog kracht bijgezet door de start van het vierde kaderprogramma waarvoor de eerste projecten zijn geselecteerd op basis van de uitnodigingen tot het indienen van voorstellen die in 1995 over het hele jaar verspreid zijn gepubliceerd.

De deelname van de industrie blijft evenwel gering wat betreft de programma-onderdelen die betrekking hebben op het verwerven van inzicht in de basisprocessen die ten grondslag liggen aan de veranderingen in het klimaat en het milieu en de implicaties daarvan voor de mens, het milieu en de samenleving, maar heeft zich geconsolideerd ten aanzien van de meer technologisch georiënteerde programma-onderdelen zoals de ontwikkeling van milieutechnologieën voor de sectoren water, afval, sanering, risicobeheer, enz., alsook wat betreft het ruimteonderzoek.

Het einde van het derde kaderprogramma en de overgang naar het vierde wordt eveneens gekenmerkt door een intensivering van de samenwerking op W/T-gebied in de Gemeenschap. Er is een tendens naar de verdere ontwikkeling van netwerken tussen onderzoeksinstituten en communautaire projecten, zowel door de voortzetting en verdieping van vroegere activiteiten als door de start van nieuwe. Sommige van deze activiteiten treden ruimschoots buiten de grenzen van de Europese Unie, daar zij deel uitmaken van breed opgezette onderzoekprogramma's inzake global change (onderzoek met betrekking tot het klimaat, ecosystemen, enz.).

De deelneming van Europa aan het mondiale onderzoek maakt het niet alleen mogelijk het O&O-potentieel van de Unie maximaal te benutten en een positie van wereldbelang in te nemen bij het onderzoek inzake global change, maar ook de wetenschappelijke grondslag te leggen voor het oplossen van diverse milieuproblemen waarmee de Unie geconfronteerd wordt.

Ook de internationale samenwerking heeft zich ontwikkeld, onder andere door een forse deelname van de landen van Midden- en Oost-Europa aan de nieuwe voor het vierde kaderprogramma geselecteerde projecten op de meeste onderzoekgebieden van het programma Milieu en klimaat (met uitzondering van het gebied "Aardobservatie"). De geïndustrialiseerde landen, met name Noorwegen, Zwitserland en Canada, hebben eveneens de wens te kennen gegeven deel te nemen aan de O&O-programma's op milieugebied van de Unie, maar desondanks waren de Canadese onderzoeksinstituten niet sterk vertegenwoordigd bij de reacties op de eerste uitnodigingen tot het indienen van voorstellen. Er zijn aanwijzingen dat bij de uitnodigingen die in 1996 zullen worden gepubliceerd, Canada op grotere schaal aan het programma zal deelnemen en er tevens sprake zal zijn van een intensieve samenwerking met Israël.

De coördinatie tussen de programma's is eveneens versterkt, in alle gevallen waar het programma Milieu raakvlakken heeft met andere specifieke programma's. Dit was bij voorbeeld het geval met het onderzoek inzake kustecosystemen, in samenwerking met MAST III, bosccosystemen, in samenwerking met het specifiek programma Landbouw - visserij - bosbouw, en technologieën met betrekking tot het milieu en verontreiniging door de luchtvaart, in samenwerking met het programma Industrie- en materiaaltechnologie.

De steun van de Gemeenschap voor de toepassing van ruimtevaarttechnieken voor aard- en milieu-observatie is uitgebreid en aan de hand van twee uitnodigingen tot het indienen van voorstellen konden vijf gecoördineerde werkzaamheden worden geselecteerd die betrekking hebben op methodologisch onderzoek. Voorts heeft de Commissie de voorbereidende

werkzaamheden voortgezet en voltooid voor de tenuitvoerlegging van een project voor een Centrum voor Aardobservatie dat moet leiden tot meer toenadering tussen de technische gebruikers en de ruimte-agentschappen die de gegevens aanleveren. Tenslotte heeft de Commissie met haar Franse, Belgische, Italiaanse en Zweedse partners een overeenkomst gesloten met het oog op de gezamenlijke bouw van een ruimtedetector voor het observeren van de vegetatie. Dit instrument moet in 1997 worden gelanceerd met de SPOT 4-satelliet.

Tenslotte dient nog te worden gewezen op de aanzienlijke bijdrage die door het programma Milieu en klimaat wordt geleverd aan de wetenschappelijke invulling van de task-forces, met name de task-force Luchtvaart en de task-force Water, waarvan de meeste strategische thema's sterk verankerd zijn in het programma Milieu en klimaat.

Voorbeelden van resultaten

- De recente technologische ontwikkelingen op het gebied van biosensoren blijken zeer veelbelovend wat toepassingen op het gebied van milieubewaking betreft. In het kader van het BIOPTICAS-project is een nieuwe generatie instrumenten ontwikkeld voor het opsporen van zeer kleine concentraties bestrijdingsmiddelen in water. De sterke punten van deze instrumenten zijn onder andere een hoge gevoeligheid en selectiviteit. Zij maken een snelle respons mogelijk bij off-line of on-line bewaking, alsook analyses op afstand.
- Hoewel CFK's en halonen, die verantwoordelijk worden geacht voor de vernietiging van de ozonlaag in Europa, niet meer gefabriceerd worden, zijn er nog aanzienlijke voorraden van deze producten. Mochten deze in de lucht vrijkomen dan zou daardoor het herstel van de ozonlaag in de stratosfeer decennia lang kunnen worden vertraagd. Het programma Milieu heeft bijgedragen tot de ontwikkeling van een procédé voor de vernietiging, op een uit het oogpunt van milieuveiligheid volkomen aanvaardbare wijze en tegen redelijke kosten, van een groot aantal gehalogeneerde koolwaterstoffen die thans nog zijn opgeslagen.
- Op initiatief van de industrie is het netwerk NICOLE (Industrially Contaminated Land in Europe) in bedrijf gesteld. Het doel is wetenschappelijke en technische kennis op het gebied van industriële bodem- en grondwaterverontreiniging te verspreiden en uit te wisselen. Dit initiatief is er tevens op gericht het gecoördineerde en multidisciplinaire onderzoek te bevorderen dat nodig is om de Europese productiesector in staat te stellen de verontreinigde locaties te inventariseren, de risico's daarvan voor mens en milieu te beoordelen en de sanering daarvan op doeltreffende wijze te beheren.
- De Europese fotoreactor EUPHORE is in april 1995 in Valencia, Spanje, ingewijd. In deze smogkamer met een totale inhoud van 200 m³ kunnen onder optimale proefomstandigheden de complexe chemische reacties worden bestudeerd die leiden tot de vorming van ozon in de troposfeer. Met behulp van dit instrument zal de kennis over een voor mens en milieu bijzonder giftige vorm van luchtverontreiniging kunnen worden geconsolideerd.
- Het APHEA-project heeft op afdoende wijze het verband aangetoond tussen de luchtverontreiniging in verschillende grote steden van de Europese Unie en het voorkomen van bepaalde ademhalingsziekten; EUPHORE en APHEA effenden de weg voor nieuw

onderzoek op de sleutelgebieden epidemiologie, milieutoxicologie en ecotoxicologie; deze disciplines vormen een van de grondslagen voor milieuwetgeving.

- De tweede Europese meetcampagne voor het bepalen van de ozonconcentratie in de stratosfeer in het arctische gebied en op gemiddelde breedte, die gedeeltelijk wordt gefinancierd door het programma Milieu en klimaat, heeft een aanzienlijke daling van deze concentratie aan het licht gebracht. De mogelijke gevolgen hiervan voor de volksgezondheid en de stabiliteit van het milieu zijn een argument voor verder onderzoek op dit gebied.
- Er werden een aantal significante bijdragen geleverd aan het zich ontwikkelende beleid ter bevordering van duurzame ontwikkeling; de belangrijkste hiervan zijn de publikatie van de resultaten van een workshop over "Global Environmental Change and Sustainable Development in Europe" en de in 1995 gehouden eerste Europese conferentie over de economische aspecten van duurzame ontwikkeling, waarbij vooral aandacht werd besteed aan groene boekhouding. Medio 1996 zal een tweede conferentie worden gehouden met als thema "ecologie, samenleving, economie".

Enkele moeilijkheden

Het programma Milieu en klimaat is er voor een groot deel op gericht het concurrentievermogen en het economisch herstel te bevorderen met duurzame ontwikkeling als uitgangspunt, hetzij door de bedrijven te helpen met technologische innovatie, om zodoende tot een betere benutting van de hulpbronnen te komen, hetzij door hen te helpen de milieunormen en -eisen in hun bedrijfsvoering te integreren. De deelname van de industrie aan de projecten gaat weliswaar in stijgende lijn, maar helaas moeten worden geconstateerd dat het aandeel van het MKB nog te klein is. Wat dit aangaat is het "CRAFT-systeem" tot dusver weinig doeltreffend gebleken.

Werkprogramma 1996

1. Herziening van het werkprogramma

Parallel met de werkzaamheden in verband met de uitvoering, coördinatie en follow-up van de projecten die zijn geselecteerd op basis van de eerste uitnodigingen tot het indienen van voorstellen, werkt de Commissie aan de herziening van het werkprogramma, zulks met het oog op de uitnodigingen tot het indienen van voorstellen die zullen worden gepubliceerd in de tweede helft van 1996. Met deze herziening wordt hoofdzakelijk beoogd a) de moeilijkheden te verhelpen die zich hebben voorgedaan bij de uitvoering van de eerste fase van het programma en b) de onderzoekinspanning toe te spitsen op de aspecten van het oorspronkelijke werkprogramma die onvoldoende aan bod zijn gekomen bij de reacties op de eerste uitnodigingen tot het indienen van voorstellen. Deze herziening is er ook op gericht de aspecten van het programma te belichten die de meeste kans bieden op het vinden van oplossingen, vanuit het perspectief van duurzame ontwikkeling, voor de fundamentele milieuproblemen waarmee de burgers en de deelnemers aan het economische leven in de Unie geconfronteerd worden.

2. Herziening van het kaderprogramma

Het programma Milieu en klimaat heeft in aanzienlijke mate bijgedragen tot de opstelling van het voorstel inzake aanvullende financiering voor het vierde kaderprogramma.

De Commissie heeft met dit voorstel het voornemen te kennen willen geven a) de onderzoekinspanning te concentreren op een bepaald aantal prioritaire thema's, met name door versterking van de coördinatie die nodig is voor een doeltreffende uitvoering van het programma dat betrekking heeft op die thema's, en b) via een verhoging van de daarvoor bestemde begrotingsmiddelen, de onder het programma vallende activiteiten in verband met de task-forces "water" en "vliegtuig van de toekomst" kracht bij te zetten.

3. Voorbereiding van het vijfde kaderprogramma

1996 zal worden besteed aan de voorbereidende werkzaamheden voor het vijfde kaderprogramma. In dit verband is een reeks begeleidende maatregelen gepland.

7. MARIENE WETENSCHAPPEN EN TECHNOLOGIEËN

Activiteiten in 1995

1995 was een overgangperiode in het onderzoek in de sector mariene wetenschappen: de onderzoekactiviteiten in het kader van het programma mariene wetenschap en technologie (MAST II) van het derde kaderprogramma (1990-1994) kwamen in de slotfase en de activiteiten binnen het vierde kaderprogramma (1994-1998) namen een aanvang (MAST III).

Ook in 1995 waren de OTO-activiteiten in de EU erop gericht de wetenschappelijke kringen in Europa die zich bezighouden met marien onderzoek een sterker internationaal profiel te geven. Verwacht wordt dat als gevolg van de oprichting in oktober 1995, op gezamenlijk initiatief van de Europese stichting voor wetenschappen en de Commissie (DG XII), van de "European Marine Board" deze trend een extra impuls zal krijgen.

Het door MAST gesteunde onderzoek heeft opnieuw veel informatie over de in de zeeën optredende processen opgeleverd, met name met betrekking tot operationele oceanografie, biologische produktiviteit, eigenschappen van ecosystemen en wetenschap en technologie van kustwateren. Er wordt veel energie gestoken in grote multidisciplinaire projecten (met een bijdrage van de EU van 8 à 10 miljoen ecu) voor onderzoek van de regionale zeeën, waarvan er twee (één in de Middellandse Zee en één aan de rand van het Noordoostatlantische plat) in het kader van MAST II zijn aangevangen, en twee andere (inzake de Oostzee en de regio Canarische Eilanden-Azoren) in 1996 van start zullen gaan.

Zowel MAST II als MAST III bieden mogelijkheden voor onderzoek inzake de ontwikkeling van nieuwe instrumenten voor metingen en monsternemingen in de zeeën en op de zeebodem, platforms met observatieuitrusting, op afstand bediende onderwatervoertuigen en een aantal daarmee verband houdende technologieën (akoestiek, beeldvorming en visuele waarneming...).

In het kader van MAST III is de nadruk meer komen te liggen op internationale samenwerking, met name met organisaties uit Australië, Canada, de VS en mediterrane derde landen die sterk geïnteresseerd zijn in het programma en deelnemen aan projecten van wederzijds belang.

Bij de in 1995 gepubliceerde reeks uitnodigingen voor MAST III behoorden meer dan 11% van de indieners tot het bedrijfsleven. Een hoger percentage wordt verwacht bij de tweede uitnodiging, die gepland is voor begin 1996 en waarbij meer mogelijkheden zullen worden geboden voor voorstellen op gebieden die betrekking hebben op mariene technologieën.

De voorstellen voor projecten inzake wetenschap van kustwateren werden samen met een aantal in het kader van het programma Milieu en klimaat ingediende projecten inzake kustwateren beoordeeld.

Voorbeelden van resultaten

Aangezien de MAST III-projecten pas in 1995 zijn begonnen, is het nog te vroeg voor specifieke resultaten.

Wat MAST II betreft, zijn de volgende projecten en activiteiten van bijzonder belang:

- Het Noordatlantische-Oceaanproject (NATP), waaraan 110 wetenschappers van 32 wetenschappelijke instellingen in 10 EER-landen meewerken, is bijna afgerond. Door dit project kan het voorheen sterk verwaarloosde onderzoek inzake de continentale helling nu steunen op een goed geïntegreerde wetenschappelijke structuur. Dit zou weldra moeten leiden tot belangrijke doorbraken in ons begrip van de stromen en uitwisselingen aan de rand van het continentaal plat.
- De aanloopfase van het Middellandse-Zeeproject (MTP), waaraan 180 wetenschappers van 70 organisaties in 14 EER-landen meewerken, is tot dusver succesvol verlopen en is bijna afgerond. De belangrijkste resultaten omvatten een veertigtal collegiaal getoetste ("peer reviewed") artikelen, een handboek over analysemethodes en -protocollen, samenwerkingsverbanden met wetenschappers uit mediterrane derde landen en grote hoeveelheden gegevens over het mediterrane ecosysteem. Door het MTP is een duidelijk afgebakende groep wetenschappers ontstaan die zich bezighouden met mediterraan onderzoek.

De activiteiten van het MTP en het NATP zullen worden voortgezet in de vorm van vervolgprojecten voor onderzoek van de regionale zeeën in het kader van MAST III.

- De projecten ERSEM en MEICE, die beiden betrekking hebben op de modellering van ecosystemen, hebben voor het eerst de modellering van biologische interacties mogelijk gemaakt van het niveau van micro-organismen tot dat van vissen en zeevogels. Daarbij zijn nieuwe concepten ontwikkeld ten aanzien van de factoren die bepalend zijn voor het ontstaan van kustplanktonpopulaties, alsook een herziening van de ecologische theorie inzake mariene voedselnetwerken. Deze twee projecten hebben reeds 29 collegiaal getoetste publikaties opgeleverd, en daarnaast zijn er nog eens 29 in voorbereiding.

- Succesvolle technologische ontwikkelingen zijn onder andere verbeterde generieke communicatie, nieuwe sensoren voor het meten van stoffen in de oceanen, technologieën voor het bepalen van de driedimensionale structuur van de oceanen of voor de stroomsnelheden dichtbij de bodem in ondiepe wateren. Het SAMI-project heeft aangetoond dat met behulp van de akoestische antenne met synthetische apertuur de oceanen in kaart kunnen worden gebracht zoals dit voor het vasteland gebeurt met SAR-radars aan boord van satellieten. Hoewel verdere ontwikkelingen noodzakelijk zijn, gaat het hier in alle gevallen om produkten die klaar zijn voor de markt.
- Om de toekomst van de uiterst arbeidsintensieve taxonomie veilig te stellen, zijn twee nieuwe instrumenten ontwikkeld om de classificatie van fytoplankton te automatiseren.
- Uit haalbaarheidsstudies voor volledig automatische oceaanstations die gedurende lange tijd op grote diepte moeten worden ingezet, is gebleken dat deze nu tot de mogelijkheden behoren en dat op locatie kan worden ingegrepen. In het kader van het nieuwe MAST III-programma wordt een vervolgproject gefinancierd dat betrekking heeft op laboratoria voor de zeebodem.
- Aan de gecoördineerde actie MMARIE inzake de coördinatie van modellering, waarbij de toepassing van high-performance-computingtechnieken voor mariene modellering wordt bestudeerd, wordt meegewerkt door wiskundigen en mariene wetenschappers; dit project heeft zeer veel belangstelling gewekt.
- Het MAST-beleid inzake gegevens heeft geresulteerd in een intensieve samenwerking tussen de Lid-Statens, internationale organisaties en de Commissie op het gebied van het beheer van oceanografische gegevens en heeft geleid tot een betere dienstverlening aan gebruikersgroepen en een betere verspreiding van projectresultaten en data.
- Er zijn 50 onderzoekbeurzen verleend en daarnaast hebben ruim 260 promovendi en 175 personen op postdoctoraal niveau een opleiding gekregen in het kader van projecten.
- Van 7 tot 10 november 1995 werden in Sorrento, Italië, voor de tweede maal MAST-dagen gehouden, in combinatie met de EUREKA/EUROMAR-markt. Ongeveer 500 personen woonden de 18 wetenschappelijke bijeenkomsten bij en bezochten de tentoonstelling die een overzicht gaf van de met de MAST II-projecten en de 7 aan de gang zijnde EUREKA/EUROMAR-projecten gemaakte voortgang.

Bovendien werden in de loop van 1995 verschillende themaworkshops georganiseerd, waarvan sommige door wel 160 personen werden bijgewoond.

Werkprogramma 1996

De diensten van de Commissie gaan door met de uitvoering en het beheer van de OTO-projecten die na uitnodigingen tot het indienen van voorstellen in 1995 zijn geselecteerd, en zullen daarnaast de prioriteiten van het werkprogramma voor MAST III nauwkeuriger afbakenen met het oog op een volgende uitnodiging die is gepland voor de eerste helft van

1996. Bij deze werkzaamheden zullen zij rekening houden met de resultaten van de in 1995 gepubliceerde uitnodigingen en met de ontwikkelingen in het beleid van de Commissie die van invloed zijn op het OTO.

Een scherpere afbakening en concentratie zijn ook elementen van de bijdrage van MAST III aan het voorstel van de Commissie tot aanpassing van het vierde kaderprogramma, en MAST III zal daarnaast een aanzienlijke inbreng leveren voor de task-force Maritieme systemen van de toekomst.

In 1996 zullen ook voorbereidende werkzaamheden worden verricht voor het toekomstige onderzoek op het gebied van mariene wetenschappen binnen het vijfde kaderprogramma.

BIOWETENSCHAPPEN EN BIOTECHNOLOGIE

8. BIOTECHNOLOGIE

Activiteiten in 1995

W&T-resultaten

1. Biotechnologie (1992-1994)

Het budget van dit programma bedroeg 186 miljoen ecu, waarvan 158,11 miljoen ecu werd besteed aan bijdragen ter ondersteuning van in totaal 133 transnationale onderzoekprojecten. Deze projecten waren meer fundamenteel en strategisch georiënteerd en waren voor een deel gesuggereerd door de industrie. De industriële penetratie, m.a.w. het aandeel projecten met ten minste één partner uit het bedrijfsleven, bedroeg over het geheel genomen 25%; achter dit gemiddelde gaan echter aanzienlijke verschillen schuil, afhankelijk van de aard van het onderzoek op de desbetreffende gebieden van het programma. Voorts nam de Commissie maatregelen om de ontwikkeling te vergemakkelijken van zeven industriële platforms die moeten fungeren als een aanvullend mechanisme voor coördinatie en communicatie tussen contractanten en potentiële gebruikers.

In de loop van 1995 hebben de 133 projecten in totaal 1.651 publikaties opgeleverd en zijn tevens zes octrooiaanvragen ingediend. In 22,5% van de gevallen ging het om gezamenlijke publikaties, hetgeen aangeeft hoe intensief door de deelnemende laboratoria werd samengewerkt.

De in deze publikaties vermelde resultaten hebben een bijdrage geleverd tot:

- * het volledig in kaart brengen van het gistgenoom (wereldpremière);
- * een veilig gebruik van levende cellen bij productieprocessen (verschillende publikaties in wetenschappelijke tijdschriften en in brochures voor het grote publiek);

- * toepassingen in de landbouw (transgene planten, biopesticiden), geneeskunde (vaccins) en milieubescherming (microbiële ecologie);
- * het creëren van kansen voor de bio-industrie (melkzuurbacteriën, extremofiele micro-organismen).

2. Biotechnologie (1994-1998)

De eerste uitnodiging tot het indienen van voorstellen werd gepubliceerd op 17 januari 1995 en eind 1995 waren de meeste contracten getekend. Naar aanleiding van de eerste uitnodiging kwamen 315 transnationale voorstellen binnen waarvan er 60 werden geselecteerd voor financiële steun. De industriële penetratie bedroeg 56,67%. De toeneming van de industriële penetratie wijst erop dat het programma biotechnologie zich op de juiste wijze ontwikkelt, namelijk in de richting van een versterking van de wetenschappelijke grondslag ter verbetering van het concurrentievermogen van de industrie op internationaal niveau.

De door het biotechnologieprogramma ondersteunde projecten zijn, door het officiële transnationale karakter daarvan en de betrokkenheid van de industrie, bij uitstek geschikt om niet alleen het onderzoekspotentieel in de betrokken landen te mobiliseren, maar ook de koppeling tussen fundamenteel en toegepast onderzoek, die één van de kenmerken is van de moderne biotechnologie, te versterken.

Dit programma is selectief opgezet in die zin dat is gekozen voor drie benaderingen, die elk gericht zijn op een specifieke doelstelling en zich beperken tot nauwkeurig afgebakende wetenschappelijke gebieden.

- Voor het hoogst mogelijke rendement van het O&O op middellange termijn zijn voor vier wetenschappelijke gebieden middelen ter bevordering van concentratie beschikbaar gesteld.
- Voor een goede coördinatie en het op doeltreffende wijze voortbouwen op nationale onderzoekprogramma's zijn voor vier wetenschappelijke gebieden coördinatiewerkzaamheden uitgevoerd.
- Voor een effectieve koppeling van universitaire faculteiten, onderzoekslaboratoria en bedrijven (met name het MKB) is voorzien in vier horizontale activiteiten die het programma aanvullen; deze hebben hoofdzakelijk betrekking op vraagstukken die verband houden met de publieke beeldvorming.

3. Coördinatie tussen programma's

De aard van de laatste twee specifieke programma's inzake biotechnologie geeft aan dat dit gebied in hoge mate afhankelijk is van zowel fundamentele wetenschap als nieuwe toepassingen op het snijpunt van biologische disciplines, industriële ontwikkelingen, bevordering van gezondheid en milieu en het maatschappelijke verwachtingspatroon. Programma's zoals Medische biologie en gezondheid en Landbouw en visserij zijn erop gericht biotechnologietoepassingen naadloos in te passen in hun respectieve sectorale

activiteiten die verband houden met het leveren van producten en diensten. Uitgaande van de in de eerste uitnodiging vermelde onderwerpen en van de op basis daarvan geselecteerde projecten is een structuur ontwikkeld voor coördinatie tussen de specifieke programma's Biotechnologie en de specifieke programma's Medische biologie en gezondheid en Landbouw en visserij. Ook zijn koppelingen gelegd met de programma's Milieu en klimaat, Verspreiding en exploitatie van de onderzoekresultaten en Opleiding en mobiliteit van onderzoekers.

Werkprogramma 1996

Twee uitnodigingen tot het indienen van voorstellen voor het specifiek programma Biotechnologie (1994-1998) worden afgesloten in 1996. De tweede uitnodiging, die op 15 september 1995 werd gepubliceerd, sluit op 10 januari 1996. Een derde uitnodiging wordt gepubliceerd op 15 juni 1996 en loopt af op 18 oktober 1996. Verwacht wordt dat vóór het eind van het jaar alle contracten met betrekking tot de tweede uitnodiging getekend zullen zijn.

9. MEDISCHE BIOLOGIE EN GEZONDHEID

Activiteiten in 1995

W&T-resultaten

Derde kaderprogramma: de 400 onderzoekprojecten die thans aan de gang zijn, zijn getoetst door het projectevaluatiecomité, dat de door elke projectcoördinator ingediende jaarverslagen heeft beoordeeld. De algemene conclusie van het evaluatiecomité was dat zeer goede vorderingen werden gemaakt met het programma.

Vierde kaderprogramma: eind maart 1995 waren 1.709 onderzoekvoorstellen ingediend naar aanleiding van de eerste uitnodiging voor BIOMED 2 die in december 1994 was gepubliceerd. Deze voorstellen zijn in mei 1995 geëvalueerd door ongeveer 400 onafhankelijke beoordelaars. Er zijn 307 projecten geselecteerd, waarmee in totaal 153,7 miljoen ecu gemoeid is. Over de contracten is eind 1995 onderhandeld opdat alle projecten zo vroeg mogelijk in 1996 van start kunnen gaan.

De task-force Vaccins en virusziekten is opgezet ter verbetering van het welzijn in Europa en de wereld door volledig gebruik te maken van de door wetenschappelijke vorderingen en nieuwe technologieën geboden kansen. Vaccinatie wordt algemeen gezien als één van de doeltreffendste instrumenten van het gezondheidsbeleid, aangezien het duidelijke voordelen qua kosten/baten-verhouding oplevert voor alle betrokken doelgroepen. Door vaccinatie kan preventief worden opgetreden tegen het uitbreken van ziekten.

Voorbeelden van resultaten

Op het gebied Biomedische techniek is aan een door professor F. Grandori uit Milaan (I) geleide activiteit meegewerkt door de meeste op dit gebied actieve centra in Europa. De ontdekking van actieve mechanismen in de interne structuur van het oor veroorzaakt thans een

revolutie in de theorie van het gehoor en in het praktische beheer van de gehoorevaluatie.

In het kader van BIOMED 2 worden nieuwe benaderingen op het gebied van kankertherapieën gefinancierd. Een aantal van deze technieken is gebaseerd op stimulering van de immuunrespons tegen tumoren. Nieuwe technieken voor antilichaamselectie maken de snelle ontwikkeling mogelijk van zeer specifieke antilichamen die bepaalde celtypes kunnen identificeren. Specifieke cytotoxische agentia of genen kunnen worden gekoppeld aan deze antilichamen die dan gericht inwerken op tumoren en regressie in vivo bewerkstelligen.

Aan EUROGEM, het Europees project voor het in kaart brengen van de genen, wordt deelgenomen door 23 laboratoria. Dit netwerk heeft Europese onderzoekers uit alle Lid-Staten, met name die zonder nationale programma's op dit gebied, in staat gesteld het onderzoek naar het menselijk genoom op Europees niveau te organiseren en een Europese genenkaart te ontwikkelen die gebaseerd is op de CEPH-referentiefamilies. Internationaal gezien waren de werkzaamheden met betrekking tot de chromosomen 11 en 21 bijzonder succesvol.

Vanuit een breder gezondheidsperspectief werd in 1995 onder auspiciën van het Biomed-programma in Delft (NL) een bijeenkomst gehouden over individuele verantwoordelijkheid voor de gezondheid, morele kwesties met betrekking tot levensstijl en een eerlijke verdeling van medische voorzieningen; daaraan werd deelgenomen door deskundigen uit verschillende Lid-Staten op het gebied van volksgezondheid, sociologie en ethiek.

Werkprogramma voor 1996

In 1996 komen er twee uitnodigingen tot het indienen van onderzoekvoorstellen. De ene, die op 15 maart zal worden gepubliceerd, zal de volgende gebieden bestrijken:

1. Farmaceutisch onderzoek
2. Onderzoek op het gebied van de biomedische technologie en technieken
3. Hersenonderzoek
- 4.2. Onderzoek naar AIDS, tuberculose en andere infectieziekten
5. Onderzoek naar het menselijk genoom

Voorstellen moeten uiterlijk 17 juni 1996 worden ingediend; de beoordeling zal in september plaatsvinden.

De tweede uitnodiging, die op 17 september 1996 zal worden gepubliceerd, zal de volgende gebieden bestrijken:

- 4.1. Kankeronderzoek
- 4.3. Onderzoek naar hart- en vaatziekten
- 4.4. Onderzoek naar chronische ziekten, ouder worden en ouderdomsproblemen
- 4.5. Onderzoek op het gebied van de arbeidsgeneeskunde en de milieugeneeskunde
- 4.6. Onderzoek naar zeldzame ziekten
6. Onderzoek op het gebied van de volksgezondheid, inclusief onderzoek voor de

gezondheidszorg

7. Onderzoek op het gebied van de biomedische ethiek

8. Ethische, juridische en sociale aspecten.

Voorstellen moeten uiterlijk 17 december 1996 worden ingediend.

Er zijn zogenoemde maatregelen voor technologie-stimulering genomen om de industrie en met name het MKB meer bij het programma te betrekken. In maart 1996 waren 57 aanvragen voor premies voor het uitvoeren van de verkennende fase ingediend; in de loop van drie evaluatievergaderingen zijn er 21 geselecteerd. Vijftien daarvan hebben betrekking op gebied 2, één op gebied 3 en vijf op gebied 4. Er worden regelmatig vergaderingen georganiseerd met de door de Lid-Staten ingestelde BIOMED-knooppunten voor het MKB, voor het plannen van activiteiten die de belangstelling van het MKB voor de Europese OTO-programma's moeten wekken en een beter inzicht in de behoeften van deze bedrijven moeten bevorderen.

10. LANDBOUW EN VISSERIJ (met inbegrip van de agro-industrie, de levensmiddelen-technologie, de bosbouw, de aquacultuur en de plattelandsontwikkeling)

Activiteiten in 1995

W&T-resultaten

Een aantal projecten in het kader van de programma's FAIR, ECLAIR, FAR, CAMAR en FOREST naderden in 1995 hun voltooiing, en binnen het gezamenlijk door DG VI, DG XII en DG XIV beheerde AIR-programma, zijn thans in totaal 407 projecten aan de gang, waarvan een groot aantal nu halverwege is.

De eerste uitnodiging tot het indienen van voorstellen in het kader van het in november 1994 vastgestelde FAIR-programma werd gepubliceerd op 15 december 1994, met als sluitingsdatum 15 maart 1995; voor de gebieden 1, 3.1, 3.2, 4, 5 en 6 werden in totaal 937 voorstellen voor OTO-projecten ingediend. In 1995 zijn door DG VI voor 42 van deze voorstellen, door DG XII voor 46 voorstellen en door DG XIV voor 24 voorstellen contracten gesloten. Naar aanleiding van de tweede uitnodiging voor het indienen van voorstellen, die op 15 september 1995 werd afgesloten, zijn 233 voorstellen voor OTO-projecten ingediend met betrekking tot de gebieden 2, 3.3 en 3.4. Begin 1996 zal de evaluatie van deze voorstellen worden afgerond. Voor de uitvoering van het programma worden twee uitnodigingen per jaar gepubliceerd. In het kader van de permanente open uitnodiging voor maatregelen voor technologie-stimulering ten behoeve van het MKB zijn in 1995 95 aanvragen voor premies voor het uitvoeren van de verkennende fase en 5 voorstellen voor onderzoek in samenwerkingsverband ingediend. 35 van deze voorstellen zijn in 1995 geëvalueerd, met 7 contracten voor premies voor het uitvoeren van de verkennende fase en 2 contracten voor onderzoek in samenwerkingsverband als resultaat. In principe moet begin 1996 de evaluatie van nog eens 60 in 1995 ingediende voorstellen worden afgerond en verwacht wordt dat het

percentage geselecteerde projecten aanzienlijk hoger zal zijn dan in 1995. Tevens zijn 19 toelagen voor stages bij onderzoekinstellingen toegekend.

Om tegemoet te komen aan de behoefte aan een brede en zo gericht mogelijke verspreiding van de onderzoekresultaten op het gebied van bosbouw en bosbouwprodukten die zijn verkregen in het kader van de programma's FOREST en AIR, heeft DG XII E.2 een internationale conferentie over "vorderingen bij het onderzoek inzake bosbouwprodukten" gesponsord die van 19 tot en met 22 september 1995 in Göttingen, Duitsland, heeft plaatsgevonden. Er werden belangrijke doorbraken gerapporteerd op vier specifieke gebieden van het onderzoek inzake bosbouw en bosbouwprodukten, namelijk het verband tussen bosbouwstrategie en houtkwaliteit, vorderingen op het gebied van houtverwerking en produktkwaliteit, nieuwe technologieën en produkten voor het vervaardigen van houtcomposieten en tenslotte houtconservering vanuit milieuperspectief.

In de non-food sector is in 1995 actief gewerkt aan nieuwe industriële afzetmogelijkheden voor de in de EU overvloedig aanwezige biologische rijkdommen. Diversifiëring in de landbouwsector en een toenemende vraag van de kant van regeringen, de industrie en de consumenten naar duurzame grondstoffen en milieuvriendelijke produkten zijn factoren die bepalend zijn geweest voor de richting van het onderzoek op dit gebied.

Het accent lag vooral op aanpassing en verwerking van de beschikbare biologische grondstoffen, zoals olie, suiker, vezels en secundaire metaboliëten, uit nieuwe en bestaande gewassen en agro-industrieel afval, en de valorisatie daarvan in de vorm van bulkgoederen of meer veredelde produkten voor industrieel gebruik als duurzame energiebron of als chemische grondstof. Bij beide vormen van eindgebruik is er sprake van een uitgebreid en gevarieerd gamma van eindprodukten en processen. Vijf nieuwe oliegewassen en meer dan twaalf nieuwe vezels-, suikerhoudende en farmaceutische gewassen zijn onderzocht en getoetst op hun geschiktheid als nieuwe bronnen voor grondstoffen. Ook is onderzoek gedaan naar de genetische modificatie van bestaande en nieuwe gewassen met het doel de grondstofopbrengst en het rendement te verbeteren. Vrijwel alle soorten agro-industrieel afval uit de levensmiddelenindustrie en de landbouw worden verwerkt en leveren een brede scala van produkten met een hogere toegevoegde waarde op. De betrokkenheid van de industrie bij de verbetering van het oogsten, winnen, verwerken en voor de markt geschikt maken van de grondstoffen is sterk toegenomen en resulteert in een hele reeks produkten die nu beschikbaar komen.

Nieuwe levensmiddelentechnologieën worden ontwikkeld door sterke Europese partnerschappen van bedrijven, onderzoekinstellingen en universitaire faculteiten op gebieden zoals voedselbereiding onder hoge druk, nieuwe zuiveltechnologieën, verwerkingstechnologieën waarbij gebruik wordt gemaakt van microgolven, alsook thermische processen. Er wordt gewerkt aan de ontwikkeling van een nieuw driedimensionaal röntgensysteem voor het opsporen van minuscule metaal- en glasfragmenten in levensmiddelen, een procédé dat uniek is in Europa. Door middel van een project dat is toegespitst op de vervaardiging van gedroogde ham in Zuid-Europa zal de produktietechniek worden verbeterd, maar zal ook een aanzienlijke technologie-overdracht tussen de uit verschillende Lid-Staten afkomstige partners worden gerealiseerd. Een groot deel van het

onderzoek op het gebied van levensmiddelen is gericht op voedingswaarde en de profylactische rol van voedsel; dit levert nieuwe functionele levensmiddelen of ingrediënten op zoals oligosachariden, voedingsvezels, enz... In het kader van de FLAIR-FLOW-actie (die gezamenlijk wordt gefinancierd door DG XII en DG XIII) worden met succes maandelijks onderzoekresultaten op het gebied van voedsel- en visverwerking verspreid in 17 landen; in 1995 zijn in dit verband 24 gespecialiseerde workshops georganiseerd.

De deelname door de industrie aan geselecteerde projecten op agro-industrieel gebied in het kader van FAIR is met een percentage van 26 à 36% vrij bemoedigend te noemen; een gunstige factor is ook dat het MKB en grote bedrijven bijna even sterk vertegenwoordigd zijn.

Ondersteuning van het gemeenschappelijk landbouwbeleid: de in het kader van het FAIR-programma vastgestelde onderzoektaken op het gebied van landbouw, bosbouw en plattelandontwikkeling hebben de OTO-voorstellen van het zeer grote aantal wetenschappers dat wil deelnemen in goede banen helpen leiden. De beste inzendingen, die van hoge wetenschappelijke en technische waarde zijn, beantwoorden ook goed aan de behoeften van het gemeenschappelijk landbouwbeleid en de plattelandontwikkeling.

De in 1995 geëvalueerde en geselecteerde projecten op het gebied van landbouw, bosbouw en plattelandontwikkeling zijn specifiek gericht op een reeks prioriteiten van communautair belang:

- de relatie landbouw/milieu
- problemen met betrekking tot diergezondheid en dierenwelzijn
- fytosanitaire kwesties en vraagstukken op het gebied van gewasbescherming
- bosbouwaangelegenheden.

Een kleiner aantal voorstellen, dat in de toekomst naar verwachting echter zal gaan stijgen, heeft betrekking op een aantal andere thema's die eveneens van fundamenteel belang zijn:

- kwaliteitsbeleid voor landbouwprodukten
- diversifiëring, met name in non-food sector
- OTO op het gebied van plattelandontwikkeling.

Naast de belangrijke nieuwe projecten die nu worden gelanceerd zijn er ook nog heel wat veelbelovende resultaten uit de twee eerdere specifieke OTO-programma's, namelijk Concurrentievermogen van de landbouw en het beheer van landbouwhulpbronnen (1989-1993) respectievelijk Landbouw, agro-industrie en visserij (1990-1994). Deze resultaten trekken de aandacht van een breed front van onderzoekinstellingen, overheidsinstanties, adviesdiensten, landbouwers en toeleveringsbedrijven van de agrarische sector. Zij worden op ruime schaal verspreid en de benutting daarvan wordt aangemoedigd.

Projecten op het gebied van landbouw, bosbouw en plattelandontwikkeling hebben vrij goed ingespeeld op behoeften in de Gemeenschap. Zo is men er, dank zij gecoördineerde werkzaamheden waarbij de meeste Lid-Staten waren betrokken, in geslaagd insecten te produceren voor gebruik bij biologische proefbestrijding ter vervanging van chemische pesticiden. Er zijn richtsnoeren opgesteld om goedaardige insecten zoals mijten, vliegen en wespen te produceren volgens overeengekomen normen. Op het gebied van de

diergeneeskunde is een volledige epidemiologische studie verricht van de Afrikaanse paardenpest. Dit project, een model van samenwerking en technologie-overdracht, heeft een sleutelrol gespeeld bij de uitroeiing van een uitbraak van deze ziekte in Spanje. Nieuwe diagnostische onderzoeken die bij dit project zijn ontwikkeld worden nu gebruikt in de Europese en FAO-referentiecentra voor deze ziekte en kunnen wereldwijd worden geleverd. In de non-food sector is een aantal lopende projecten gericht op een betere benutting van primaire grondstoffen om het bedrijfsinkomen van boeren te verhogen. Enkele van deze proeven hebben betrekking op de aanpassing van gewassen aan een mediterrane klimaat, dat in de toekomst aan belang kan winnen. Zo wordt er gewerkt aan de *Cynara Cardunculus*, een heester die gebruikt kan worden in de papierindustrie en als vaste brandstof. Ander onderzoek heeft betrekking op Quinoa en Lupine voor verwerking in hoogwaardige farmaceutische en chemische produkten. Sommige van de onderzochte soorten zijn gekenmerkt door het feit dat ze weinig input vergen en dus milieuvriendelijker zijn. Het milieuvriendelijker maken van veehouderij was de opzet van een project met varkens. De bedoeling was de hoeveelheid als vloeibaar en vast afval afgescheiden voedingsstikstof en ammoniakgas te verminderen. Tot de resultaten behoren een model om de stikstofafscheiding te berekenen aan de hand van gemakkelijk beschikbare bedrijfsgegevens, voedersystemen met minder voedingsstikstof en een vermindering van de hoeveelheid drijfmest bij varkenshouderij en het verontreinigend vermogen daarvan.

Ondersteuning van het gemeenschappelijk visserijbeleid (GVB): verschillende van de eerste uitnodiging tot het indienen van voorstellen afkomstige projecten die worden gefinancierd zijn van belang voor de uitvoering van het GVB, met name die welke betrekking hebben op de sociaal-economische aspecten van de visserijsector. Met name wordt het project "Buitenlandse handel en prijzen van visserijprodukten: implicaties voor het GVB" van bijzondere relevantie geacht voor de marktaspecten en de gecoördineerde activiteit "Een sociaal-wetenschappelijk netwerk voor het visserijbeheer" is een eerste stap naar de integratie van met de visserij samenhangende sociale aspecten via een multinationale benadering.

Bovendien ziet het ernaar uit dat een aantal van de voor de deelgebieden 5.1 en 5.2 geselecteerde milieuprojecten een oplossing zal bieden voor sommige tussentijds optredende problemen (recruteringsramingen, relatie predator-prooi, enz...) die zich momenteel voordoen bij de uitvoering van het instandhoudingsbeleid. Tenslotte ligt het project "Evaluatie en beperking van de bijvangsten van kleine walvisachtigen" politiek uiterst gevoelig gezien het effect van dit probleem op de publieke opinie.

In de aquacultuur zullen alle voor financiering geselecteerde voorstellen een aanzienlijke bijdrage leveren aan een economisch levensvatbare ontwikkeling van de Europese aquacultuursector, een van de andere doelstellingen van het GVB. Een specifiek project, namelijk "De gewone tandbrasem, een belangrijke nieuwe soort voor de aquacultuur. Ontwikkeling van methodes voor een betrouwbare eierenproductie", zal een krachtig economisch effect hebben, aangezien het zal bijdragen tot diversifiëring van de productie van de mediterrane visteeltbedrijven, en deze zodoende zal helpen hun door marktproblemen onder druk staande economische positie op peil te houden.

Ziekten moeten onder controle worden gebracht en de negatieve economische en milieu-effecten daarvan, die in de aquacultuur een zeer belangrijke factor zijn, moeten worden beperkt. Met het onderzoekproject "moleculaire grondslag voor de immuniteit van vissen voor ziekten" wordt beoogd op molecuulniveau de verdedigingsmechanismen bij forellen tegen pathogenen te laten bestuderen door moleculaire genetici, immunologen en virologen. Het project is er ook op gericht een industrieel platform over de genetica van vissen en visziekten te creëren.

Werkprogramma 1996

In 1996 zal een evaluatie van het programma Landbouw en agro-industrie, met inbegrip van visserij (1991-1994) worden uitgevoerd overeenkomstig Beschikking 91/504/EEG van de Raad. Een groot aantal van de door dit programma gefinancierde projecten loopt af in 1996. Er zal een begin worden gemaakt met een evaluatie van het effect van de projecten met betrekking tot de agro-industrie op het concurrentievermogen van deze sector.

De onderhandelingen over de contracten voor de na de tweede uitnodiging geselecteerde projecten zullen plaatsvinden tussen maart en juni 1996. Er zijn 794 voorstellen ingediend naar aanleiding van de derde uitnodiging (gebieden 1, 4, 5 en 6) van het programma Landbouw en visserij, die in maart 1996 is afgesloten. Er worden circa 800 voorstellen verwacht, die in april en mei door wetenschappelijke deskundigen zullen worden beoordeeld; de definitieve evaluatie door de Commissie wordt verwacht in september 1996. De onderhandelingen over de contracten zullen plaatsvinden tussen september en november 1996. De vierde uitnodiging tot het indienen van voorstellen (gebieden 2 en 3) zal medio september worden afgesloten. Er worden circa 300 voorstellen verwacht, die in oktober zullen worden beoordeeld; de definitieve evaluatie door de Commissie wordt verwacht voor medio december 1996. De onderhandelingen over de contracten zullen plaatsvinden in 1997. In het kader van de open uitnodiging tot het indienen van voorstellen voor maatregelen voor technologiestimulering ten behoeven van het MKB, zijn voor 1996 drie evaluaties van voorstellen gepland. Gezien het belang dat wordt gehecht aan deelname van het MKB aan OTO-programma's en aan innovatie in de agro-industriële sector, zal ernaar worden gestreefd het MKB in sterkere mate te betrekken bij de maatregelen voor technologiestimulering, met name op de gebieden 4 en 5. Daartoe zullen voorlichtingscampagnes worden opgezet in samenwerking met het programmacomité en de leden van het CRAFT-netwerk van contactpunten.

Overeenkomstig de aanbevelingen van het jaarlijkse evaluatieverslag wordt het werkprogramma momenteel herzien.

ENERGIE

11. NIET-NUCLEAIRE ENERGIE

THERMIE (demonstratie)

Activiteiten in 1995

In 1995 werden voor het eerst demonstratie-activiteiten op het gebied van energietechnologie uitgevoerd binnen het OTO-kader. Voorheen maakten deze activiteiten deel uit van het THERMIE-programma ter bevordering van de technologische ontwikkeling op energiegebied (1990-1994).

De overgang naar de structuur en de procedures van het vierde kaderprogramma was een grote uitdaging voor de verantwoordelijke ambtenaren van de Commissie. Als gevolg van vertragingen konden in 1995 geen nieuwe contracten worden getekend, maar in het eerste kwartaal van 1996 werden er wel contracten gesloten voor:

- 147 projecten op de gebieden rationeel gebruik van energie, duurzame energie en fossiele brandstoffen, waarmee in totaal 111 miljoen ecu aan communautaire steun gemoeid is;
- 250 eveneens geselecteerde activiteiten ter verspreiding van nieuwe technologieën, voor een grotere betrokkenheid van het MKB en ter bevordering van een mondiale OTO-strategie op energiegebied, waarmee 28 miljoen ecu aan communautaire steun gemoeid is.

De opzet van het vierde kaderprogramma heeft geleid tot een nieuwe en vruchtbare samenwerking tussen THERMIE en JOULE (O&O-fase van het specifieke programma niet-nucleaire energie). Hoewel beide programma's nog steeds afzonderlijk worden beheerd, zijn verschillende gezamenlijke initiatieven ondernomen, inclusief strategische initiatieven.

Met de afronding van het THERMIE-programma (1990-1994) kwam er ook een eind aan het OPET-netwerk (organisatie ter bevordering van energietechnologie). Daarom werd een nieuwe samenwerking tot stand gebracht met het Innovatieprogramma, in het kader waarvan een uitnodiging tot het indienen van voorstellen voor een nieuw OPET-netwerk werd gepubliceerd.

Tussen THERMIE en andere programma's binnen het kaderprogramma wordt ook samengewerkt via de task-forces. THERMIE is onder andere betrokken bij de task-force De auto van morgen.

De intensieve en constructieve relatie van THERMIE met de industrie, de belangrijkste deelnemer aan dit programma, werd voortgezet, hoewel dient te worden opgemerkt dat de voor alle projecten geldende eis dat daaraan deelnemers uit meer dan één Lid-Staat moeten meewerken voor het MKB een handicap lijkt te zijn geweest. In een aantal sectoren, met

name duurzame energie, is het aandeel van deze bedrijven in THERMIE, dat eerder circa 60% bedroeg, teruggelopen.

Werkprogramma 1996

Voor 1996 geldt als prioriteit dat verdere vertragingen als gevolg van de overgang op de nieuwe structuur, zoals die zich in 1995 hebben voorgedaan, moeten worden vermeden, zodat de contracten die voortvloeien uit de in september 1995 gepubliceerde uitnodiging tot het indienen van voorstellen spoedig kunnen worden ondertekend.

De derde uitnodiging tot het indienen van voorstellen in het kader van het nieuwe programma zal plaatsvinden in september 1996.

Nieuwe geïntegreerde gerichte projecten zullen worden opgezet als uitvloeisel van de uitnodiging tot het indienen van voorstellen op het gebied van rationeel gebruik van energie (bouw- en transportsector). Tevens staan er verschillende op strategie-ontwikkeling gerichte studies op stapel die bedoeld zijn als een bijdrage tot een allesomvattend kader voor OTO-activiteiten op communautair niveau; daarbij moet rekening worden gehouden met de activiteiten in de Lid-Staten en in derde landen. Wat demonstratie betreft, wordt door de marktdeelnemers, inclusief de industrie, uit alle Lid-Staten gezamenlijk gewerkt aan de ontwikkeling van een strategie voor elke niet-nucleaire energiesector.

Net zoals de samenwerking met JOULE, Innovatie en andere specifieke programma's, zal de samenwerking met het INCO-programma worden geïntensiveerd. In het kader van dit laatste programma zal een uitnodiging tot het indienen van voorstellen worden gepubliceerd die ook betrekking zal hebben op demonstratie-activiteiten op het gebied van niet-nucleaire energie en daarmee samenhangende maatregelen.

JOULE (onderzoek)

Activiteiten in 1995

1. De belangrijkste activiteit in 1995 was de beoordeling van de naar aanleiding van de uitnodiging van 15 december 1994 ontvangen voorstellen. Deze eerste uitnodiging heeft in totaal 938 OTO-voorstellen opgeleverd. Deze voorstellen zijn in de loop van 1995 beoordeeld, waarna een prioritaire lijst van 181 voorstellen is opgesteld voor financiering. In totaal zijn 173 contracten overeengekomen waarvan er in 1995 155 zijn gesloten; de resterende 18 moeten in 1996 worden getekend.

De eerste premies voor het uitvoeren van de verkennende fase ten behoeve van het MKB zijn toegekend en er is een studie opgezet om de mogelijkheden voor deelneming van het MKB aan het JOULE-programma te inventariseren.

Een uitnodiging tot kennisgeving van belangstelling is gepubliceerd op 15 juni 1995 (95/C 148/16) en heeft ten doel een lijst samen te stellen van deskundigen die moeten

assisteren bij de begeleidende activiteiten in het kader van het programma.

2. Voor elk van de vier gebieden van het programma waren de belangrijkste activiteiten in 1995 de volgende:

- OTO-strategie:

Werkzaamheden met betrekking tot:

- de eerste toepassingen van de nieuwe generatie energie-economie-milieu-modellen die zijn ontwikkeld in het kader van het programma JOULE II;
- het verband tussen technologische innovatie (in samenhang met energie) en werkgelegenheid;
- de milieukosten van energietechnologieën;
- de vaststelling van methodes voor het bepalen van een communautaire OTO-strategie, rekening houdend met de mogelijke synergieën met de nationale programma's en andere communautaire beleidstakken.

In samenwerking met de OESO en het IEA is een mondiale workshop georganiseerd over de problematiek van de externe energiekosten. Tijdens deze workshop en in de daarmee samenhangende publikaties zijn de vorderingen van het communautaire onderzoek op dit gebied uitgebreid aan bod gekomen.

- Fossiele brandstoffen:

De nieuwe financieringscontracten zijn sterk georiënteerd op milieubescherming en industriële toepassingen op korte termijn. Dit heeft dan weer tot gevolg dat minder aandacht wordt besteed aan de continuïteit van de voorziening.

Een groeisector van het onderzoek is het gebruik van nieuwe typen vaste brandstoffen die niet van invloed zijn op de natuurlijke CO₂ en waardoor bijgevolg de uitstoot van CO₂ en methaan kan worden verminderd. Het betreft hier met name de gecombineerde verbranding van steenkool en biomassa/organisch afval, het onderwerp van het in 1995 verschenen eindverslag van het APAS-project "Schone steenkooltechnologie" (1992-1994). Dit project heeft niet alleen de technische uitvoerbaarheid van het procédé maar ook het economisch en ecologisch belang daarvan aangetoond en heeft zodoende het groene licht gegeven voor de in 1995 gestarte nieuwe JOULE-THERMIE-projecten.

De projecten op het gebied "nieuwe brandstoffen" hebben meer bepaald betrekking op het verwerven van een beter inzicht in de relatie tussen de samenstelling van de brandstoffen en het optreden van schadelijke emissies, het gebruik van aardgas en schone verbranding van zware stookolie.

De nieuwe projecten op het gebied "koolwaterstoffen" hebben betrekking op verbeterde oliewinningstechnieken, inclusief besluitvormingsprocedures, risico-analyse en milieuvriendelijke procédés.

- Optimalisering van energiesystemen:

De na de eerste uitnodiging tot het indienen van voorstellen geselecteerde projecten zijn hoofdzakelijk gericht op een minimaal energiegebruik en op vergemakkelijking van het gebruik van duurzame energiebronnen. De belangrijkste werkzaamheden betreffen:

- op zonne-energie lopende warmtepompen zonder CFK's;
- de ontwikkeling van bij lage temperatuur werkende brandstofcellen voor stationair en/of mobiel gebruik;
- de vaststelling van criteria voor het ontwikkelen van en experimenteren met accusystemen voor de auto-industrie;
- ontwikkeling van energie - milieu - transportmodellen voor de opstelling van scenario's voor de toekomstige vervoersvraag.

- Duurzame energie:

Het rendement van windenergie neemt voortdurend toe door de ontwikkeling binnen de Europese industrie van een reeks machines die zowel in technologisch opzicht als qua vermogen (1,5 MW) innovatief zijn; dank zij deze vorderingen konden de afgelopen drie à vier jaar ongeveer 30.000 arbeidsplaatsen worden gecreëerd.

In de fotovoltaïsche sector is verder steun verleend aan de Europese industrie voor het terugdringen van de kostprijs van zonnecellen met mono- en polykristallijne componenten. Bij het onderzoek inzake bioklimatologische architectuur zijn enorme vorderingen gemaakt met de ontwikkeling van intelligente ramen en met name de voltooiing van de multifunctionele gevel (30 KW) van de bibliotheek van Mataró. Voorts is in het bestemmingsplan voor het historische centrum van Regensburg, alsook bij de renovatie van de Potsdammer Platz in Berlijn ruimte geboden voor de integratie van zonnetechnologie in de stadsplanning.

In 1995 is een aantal APAS-activiteiten op het gebied van duurzame energie van start gegaan en de resultaten daarvan zouden vóór eind 1996 beschikbaar moeten zijn. Onder andere zijn maatregelen getroffen die de integratie van duurzame energie in de samenleving moeten versnellen en worden daarnaast ook de niet-technische aspecten van dit integratieproces bestudeerd.

Werkprogramma 1996

In 1996 zullen de werkzaamheden hoofdzakelijk betrekking hebben op:

- de financiering van de 18 resterende projecten van de prioritaire lijst uit 1995,
- de voorbereiding van de voor september 1996 geplande tweede uitnodiging tot het indienen van voorstellen,
- de uitvoering van een actieplan op het gebied van duurzame energie dat drie onderdelen omvat:
 - 1/ financiering van aanvullende projecten op een reservelijst,
 - 2/ lancering van een bijkomende uitnodiging tot het indienen van voorstellen op drie

- prioritaire gebieden,
3/ een gedecentraliseerde informatiecampaïne in de Lid-Staten.

De coördinatie van het communautaire en het nationale OTO-beleid zal worden versterkt via een gezamenlijke actie van de Commissie en de Lid-Staten die betrekking zal hebben op twee prioritaire thema's: fotovoltaïsche zonne-energie en schone steenkooltechnologie.

In de loop van 1996 zal in het kader van het programma een studie worden ondernomen met betrekking tot de valorisatie van 100 in het kader van JOULE II uitgevoerde projecten. Op basis van de resultaten daarvan zullen het beheer van het programma en de benutting van de resultaten van de individuele projecten worden verbeterd.

Directoraat F heeft de leiding van de task-force De auto van morgen, die in maart 1995 is opgericht op initiatief van de commissarissen Edith Cresson, Martin Bangemann en Neil Kinnock.

Het doel van deze task-force is een bijdrage te leveren aan het onderzoek en het ontwikkelingswerk dat moet worden verricht voor het ontwerpen van een schoon, veilig, doeltreffend en intelligent voertuig dat ook nog concurrerend is.

Het mandaat van de task-force, dat op 1 juni 1995 is goedgekeurd, omvat de volgende twee prioriteiten:

- de huidige situatie in de Europese Unie in kaart brengen en de bestaande acties inventariseren;
- onderzoekprioriteiten en technologische doelstellingen vaststellen en voorstellen doen voor de hergroepering van de binnen het vierde kaderprogramma geselecteerde projecten.

Er is een actieplan opgesteld op basis van de instructies van het mandaat en van de informatie die is verzameld door overleg met de vertegenwoordigers van openbare en particuliere organisaties van gebruikers en producenten van voertuigen.

Een van de activiteiten van de task-force bestaat erin te zorgen voor een betere coördinatie van het geheel van O&TO-werkzaamheden die door de Commissie, maar ook binnen de nationale onderzoekprogramma's en de programma's van de industrie worden uitgevoerd. Het programma JOULE III levert een aanzienlijke bijdrage aan de OTO-werkzaamheden van de task-force. Wat hybride en elektrische voertuigen betreft, hebben de werkzaamheden met name betrekking gehad op verbetering van de levensduur en de vaststelling van de prestatie-eisen en kenmerken van de beschikbare aandrijfaccu's.

12. VEILIGHEID VAN KERNSPLIJTING

Activiteiten in 1995

De meeste contracten voor onderzoek naar de veiligheid van kernsplijting in het derde kaderprogramma zijn voltooid en de resultaten zijn gepubliceerd. Het gaat hierbij om de

volgende gebieden: reactorveiligheid, beheer en opslag van radioactief afval, ontmanteling van kerninstallaties, TELEMAT en stralingsbescherming. Bovendien zijn er verschillende conferenties georganiseerd om de resultaten die op deze gebieden zijn geboekt aan een groter publiek bekend te maken.

In het nieuwe programma is enerzijds rekening gehouden met de noodzaak van innovatie en met de vastgestelde prioriteiten en anderzijds gezorgd voor de nodige continuïteit. Er zijn nieuwe werkterreinen toegevoegd, bij voorbeeld de ontwikkeling van nieuwe reactorconcepten en de gevolgen van het ongeval van Tsjernobyl. In het kader van dit laatstgenoemde thema worden de onderwerpen onderzocht die oorspronkelijk deel uitmaakten van het APAS-COSU-programma, met daaraan toegevoegd andere radioactief besmette terreinen.

In januari 1995 is een uitnodiging tot het indienen van voorstellen gepubliceerd met twee termijnen: 20 maart 1995 en 28 februari 1996. Op de eerste sluitingsdatum waren 253 voorstellen voor onderzoek- en opleidingsprojecten ontvangen, met in totaal 1.360 partners, d.w.z. gemiddeld 5 à 6 partners per voorstel. Na afloop van de beoordelingsprocedure zijn er 109 voorstellen geselecteerd, waarvan 102 voorstellen voor onderzoek- en opleidingsprojecten en 7 voorstellen voor gecoördineerde werkzaamheden. Aan het eind van het jaar was 3/4 van de contracten gesloten. De overige contracten zullen in het eerste halfjaar van 1996 worden gesloten.

In december 1995 is naar aanleiding van de resultaten van de beoordeling van de voorstellen die op de eerste sluitingsdatum waren ontvangen een wijziging van de uitnodiging tot het indienen van voorstellen gepubliceerd. Door deze wijziging kunnen voor alle onderzoekgebieden waarop werkzaamheden voor gezamenlijke rekening worden uitgevoerd, nog tot de tweede sluitingsdatum, 28 februari 1996, voorstellen worden ingediend, behalve voor gebied A "*Verkenning van innovatieve benaderingen*", dat reeds volledig werd bestreken door de op de eerste sluitingsdatum ontvangen en geselecteerde voorstellen. Bovendien is meer gewicht toegekend aan prioritaire thema's en minder aan de onderzoekgebieden die al worden bestreken door de op de eerste sluitingsdatum ontvangen en geselecteerde voorstellen.

Werkprogramma 1996

Op de tweede sluitingsdatum voor het indienen van voorstellen, 28 februari 1996, waren 148 voorstellen ontvangen met in totaal 780 partners. De beoordeling van deze voorstellen is gepland voor maart en april en de selectie voor juli. De contracten kunnen vóór het eind van het jaar worden ondertekend.

Wat de uitnodiging tot het indienen van voorstellen voor gecoördineerde werkzaamheden betreft, kunnen nog tot 1 november 1997 voorstellen worden ingediend.

In het eerste kwartaal van 1996 zullen twee grote conferenties worden georganiseerd: één in Minsk over de radiologische gevolgen van het ongeval van Tsjernobyl en één in Luxemburg over de resultaten van het programma *Beheer en opslag van radioactieve afvalstoffen (1990-1994)*.

Er zullen werkgroepen worden gevormd die zich met een bepaald gebied bezighouden en die een aantal onderzoekprojecten bestrijken. In de loop van het tweede halfjaar zullen vergaderingen worden gehouden om informatie over de bereikte vooruitgang uit te wisselen.

13. BEHEERSTE KERNFUSIE

Lange-termijndoelstelling en strategie van het programma

De lange-termijndoelstelling van het kernfusieprogramma is "de gezamenlijke ontwikkeling van veilige en milieuvriendelijke reactorprototypes"²⁶. Veiligheid en milieu nemen een centrale plaats in bij de ontwikkeling van de grote machines die na *JET* (Joint European Torus) deel uitmaken van de geplande strategie om een prototype van een commerciële reactor te ontwikkelen:

- een experimentele reactor ("*Next Step*") die als algemene doelstelling heeft de wetenschappelijke en technologische haalbaarheid van het gebruik van kernfusie-energie voor vreedzame doeleinden aan te tonen. De werkzaamheden in verband met het gedetailleerde ontwerp (de "Engineering Design Activities" -EDA) van een dergelijke *Next Step*, een tokamak genaamd *ITER* ("International Thermonuclear Experimental Reactor"), worden uitgevoerd in het kader van een vierpartijenovereenkomst tussen Euratom, Japan, de Russische Federatie en de Verenigde Staten;
- een demonstratiereactor (DEMO) waarmee aanzienlijke hoeveelheden elektriciteit kunnen worden opgewekt.

Naast de "*Next Step*"-activiteiten voorziet de programmabeschikking in activiteiten met het oog op de verbetering van de concepten en de technologie op lange termijn.

Uitvoering van het programma

In tegenstelling tot de andere O&O-programma's van de Europese Unie kent dit programma geen "uitnodigingen tot het indienen van voorstellen" en voorziet de programmabeschikking niet in het opstellen van een werkprogramma door de Commissie. Dit is ingegeven door de aard van het programma, dat alle activiteiten omvat die in de Lid-Staten (plus Zwitserland) plaatsvinden op het gebied van de beheerste kernfusie met magnetische opsluiting en door het feit dat de doelstelling pas op zeer lange termijn kan worden gerealiseerd (een aantal decennia), hetgeen betekent dat er sprake is van een voortdurende reeks O&O-activiteiten in de loop van de opeenvolgende kaderprogramma's.

Voor de projecten worden contracten voor onderzoek en technologische ontwikkeling voor gezamenlijke rekening gesloten in het kader van associatie-overeenkomsten met de Lid-Staten (plus Zwitserland) of organisaties in de Lid-Staten, of via de gemeenschappelijke onderneming JET, de NET-overeenkomst (waarbij rekening is gehouden met de deelname van Euratom aan

²⁶ Beschikking van de Raad tot vaststelling van een specifiek programma voor onderzoek en onderwijs op het gebied van de beheerste thermonucleaire fusie (PB L 331 van 21.12.1994).

ITER-EDA) en andere contracten van beperkte duur, met name met organisaties in Lid-Staten waarmee geen associatie-overeenkomst is gesloten. De financiële deelname van de Gemeenschap in de lopende uitgaven van de associaties en de contracten van beperkte duur is vastgesteld op een uniform percentage van ongeveer 25%. Na raadpleging van het RCPK²⁷ kan de Commissie de investeringskosten van prioritaire projecten financieren met een uniform percentage van ongeveer 45% en bepaalde taken (die niet door de industrie kunnen worden uitgevoerd) met maximaal 100%.

Activiteiten in 1995

Next Step-activiteiten:

Ter ondersteuning van ITER-EDA is aan JET en de gespecialiseerde machines van de associaties voortgegaan met O&O op het gebied van de plasmafysica en -engineering. Na een intensieve reeks experimenten is JET in de tweede helft van 1995 gewijzigd met het oog op de installatie van een nieuw type "divertor". Voorts heeft de Commissie bij de Raad een voorstel ingediend voor een beschikking²⁸ om JET te verlengen tot eind 1999 (door de Raad op 7 mei 1996 vastgesteld²⁹) ten einde aanvullende gegevens te verkrijgen met het oog op ITER en vooral ITER-EDA, alvorens tot de laatste bedrijfsfase met D-T over te gaan. In juli is de samenwerking op fusiegebied tussen de Commissie en Canada, met name de deelname van Canada aan de bijdrage van Euratom aan ITER, geformaliseerd³⁰. In juli is het interimverslag van het gedetailleerd ontwerp van ITER ter beoordeling aan de vier ITER-partners toegezonden: de Raad Onderzoek heeft de overeenstemmende adviezen van het RCPK en het WTC³¹ in algemene zin goedgekeurd en geoordeeld dat de werkzaamheden om het gedetailleerd ontwerp van ITER op te stellen goed verlopen; het interimverslag is in december aangenomen door de ITER-Raad die van mening is dat een Next Step zoals ITER een noodzakelijke fase is in de ontwikkeling van fusie-energie. Om enerzijds de concurrentiepositie van de Unie bij de bouw van ITER te verstevigen en anderzijds de mogelijkheid te behouden om een Europese Next Step te ontwikkelen als de samenwerking in ITER-verband niet kan worden voortgezet, heeft de Commissie in december een nieuwe procedure gestart om Europese ondernemingen en/of groepen ondernemingen te kwalificeren voor deelname aan de "15 specifieke technologieën" voor de Next Step (en met name ITER-EDA).

²⁷ Raadgevend Comité voor het Programma Kernversmelting.

²⁸ COM(95) 234 def.

²⁹ PB L 117 van 14.5.1996, blz. 9

³⁰ PB L 211 van 6.9.1995.

³¹ Wetenschappelijk en Technisch Comité.

Verbetering van concepten:

In de associaties is met de gespecialiseerde machines bijgedragen aan de fysische en technologische kennis die nodig is voor de Next Step. Tevens wordt onderzoek gedaan naar de verbetering van de concepten - gebaseerd op tokamaks en soortgelijke configuraties - om op langere termijn DEMO te kunnen definiëren. Met dit onderzoek wordt ook bijgedragen aan de voltooiing van het gedetailleerd ontwerp van de Next Step en aan het voorbereiden van het bedrijf ervan. Ter ondersteuning van dit onderzoek zijn nieuwe plasmadiagnostiekmethodes ontwikkeld. Er is een begin gemaakt met de modernisering van bestaande tokamaks (ASDEX-Upgrade, D, en TORE-SUPRA, F) het project voor een grote stellarator (Wendelstein 7-X, D) is gekwalificeerd voor prioritaire financiële steun van de Gemeenschap. Ter ondersteuning van de experimentele activiteiten zijn de theoretisch fysische activiteiten geconcentreerd op de interpretatie van de experimentele resultaten, de modellering van kernfusieplasma's en de ontwikkeling van nieuwe concepten. Met Ierland, Oostenrijk en Finland is onderhandeld over de integratie van de fusieactiviteiten van deze landen in een associatie-overeenkomst: in maart is een overeenkomst getekend met het Finse Centrum voor technologische ontwikkeling (TEKES, dat nu is toegetreden tot de gemeenschappelijke onderneming JET). Met Zweden loopt al sinds 1976 een associatie-overeenkomst. De onderhandelingen met Ierland en Oostenrijk verlopen voorspoedig.

Technologie op lange termijn:

De ontwikkeling van technologie op lange termijn in de geassocieerde laboratoria en de industrie is geïntensiveerd en geconcentreerd op een beperkt aantal opties voor de reactoronderdelen. Voor het materiaal is de keuze gevallen op martensitisch staal en voor de tritiumkweekmantel zijn er nog slechts twee opties. Bovendien heeft Euratom in het kader van een uitvoeringsovereenkomst van het IEA³² deelgenomen aan een conceptuele studie van een neutronenbron gebaseerd op de versnelling van deuteronen. Tenslotte is op verzoek van de Raad³³ en het Parlement een verslag opgesteld over de veiligheids- en milieu-aspecten van fusie-energie (SEAFP)³⁴. Deze dieptestudie bevestigt de gunstige eigenschappen van fusie-energie uit veiligheids- en milieu-oogpunt.

Werkprogramma 1996

In de laboratoria zullen verbeteringen van bepaalde bestaande machines worden onderzocht. Er zal worden begonnen met de bouw van de grote stellarator Wendelstein 7-X (in Greifswald, D) en van een tokamak (MAST, Culham, VK) die in aanmerking komt voor prioritaire financiering door de Gemeenschap. Nu de verlenging van JET tot eind 1999 is goedgekeurd, zullen op JET divertortests voor ITER worden uitgevoerd; tegen het eind van het jaar zijn experimenten met D-T fusieplasma's gepland.

³² Internationaal Energieagentschap van de OESO (Parijs).

³³ PB L 115 van 6.5.1994.

³⁴ Safety and Environmental Assessment of Fusion Power.

Wat de technologie betreft, zullen martensitische staalsoorten worden beoordeeld op hun mogelijkheden als constructiemateriaal, met name voor de tritiumkweekmantelmodules voor DEMO, die in ITER moeten worden getest. Over de neutronenbron zal in de loop van het jaar een verslag van de conceptuele studie verschijnen. Tenslotte zullen bepaalde veiligheids-, milieu- en rentabiliteitsaspecten van kernfusiereactoren nader worden bestudeerd.

In verband met de keuze van de vestigingsplaats van ITER, de vergunningen en de bijdrage van de partij waar ITER wordt gevestigd, zal de Commissie technische en financiële basishypotheses opstellen om de eventuele kandidaatstelling voor een vestigingsplaats voor ITER in Europa te vergemakkelijken. Tenslotte zal de Commissie overeenkomstig de programmabeschikking een onafhankelijke, grondige evaluatie van kernfusie laten verrichten, met name van: het management en de resultaten van het programma, de vooruitzichten voor fusie-energie (met vergelijking met andere energiebronnen) en de strategische opties met betrekking tot de Next Step, internationale samenwerking (voornamelijk met ITER), de verschillende onderdelen van het programma, de rol van de industrie en andere benaderingen van kernfusie. Deze evaluatie moet de nodige gegevens opleveren om de doelstellingen voor beheerste kernfusie in het volgende kaderprogramma van Euratom te kunnen bepalen.

VERVOER

Activiteiten in 1995

Voor het programma Vervoer liep de eerste uitnodiging tot het indienen van voorstellen af op 15 maart. Er werden 333 voorstellen ontvangen waarvoor voor 489,6 miljoen ecu steun gevraagd werd. 109 voorstellen (plus twee aanvragen voor MKB-premies voor de verkennende fase) kregen financiering toegekend, waarbij de bijdrage van de Gemeenschap 117,18 miljoen ecu bedroeg. De verdeling van de voorstellen naar programmasector was als volgt:

<i>Sector</i>	<i>Ontvangen voorstellen</i>	<i>Te financieren voorstellen</i>	<i>Bijdrage van de Gemeenschap in miljoen ecu</i>
<i>Strategisch onderzoek</i>	81	28	17.315
<i>Spoorwegen</i>	18	9	27.950
<i>Geïntegreerde transportketens</i>	18	3	5.000
<i>Luchtvervoer</i>	45	20	20.250
<i>Stadsvervoer</i>	66	15	12.700
<i>Zeevervoer en binnenvaart</i>	71	21	21.960
<i>Wegvervoer</i>	32	13	11.920
<i>MKB-premies voor de verkennende fase</i>	2	2	0.086

De verdeling van de aanvragen voor financiering stemde ongeveer overeen met de percentages die in de Beschikking van de Raad voor iedere sector waren vastgesteld. Een tweede uitnodiging tot het indienen van voorstellen is gepubliceerd op 15 december (sluitingsdatum 15 maart 1996).

Voorbeelden van het soort onderzoek dat ingevolge de eerste uitnodiging tot het indienen van voorstellen wordt gefinancierd:

Ontwikkeling van een Europees beheerssysteem voor het spoorwegverkeer ERTMS

Het huidige spoorwegverkeer wordt gekenmerkt door vertragingen en belemmeringen bij de landsgrenzen. Een van de voornaamste oorzaken daarvan is de verschillende en vaak incompatibele nationale signallerings- en beheerssystemen. Zo bestaan er momenteel 13 verschillende cabinesignalleringsystemen in Europa. Met het onderzoek dat nu onder het OTO-programma Vervoer wordt uitgevoerd, wordt een nieuw gemeenschappelijk beheerssysteem voor het spoorwegverkeer in Europa ontwikkeld: het European Rail Traffic Management System (ERTMS). Dat moet ervoor zorgen dat mettertijd de signallerings- en beheerssystemen in heel Europa compatibel en de Europese spoorwegsysteem volledig interoperabel worden. Daardoor zullen er ook geen vertragingen door incompatibele systemen meer voorkomen. Door een vermindering van dergelijke vertragingen en de daarmee gepaard gaande kosten wordt ook de aantrekkelijkheid van het spoorwegvervoer, vooral het internationale vervoer, verhoogd en wordt een bijdrage geleverd aan de verbetering van het concurrentievermogen van het spoorvervoer in een open vervoermarkt.

Meer veiligheid voor het zeevervoer

Vliegtuigen zijn al lang uitgerust met een "zwarte doos", aan de hand waarvan onderzoekers de oorzaken van een ongeluk snel kunnen analyseren en maatregelen kunnen worden genomen om soortgelijke voorvallen bij andere vliegtuigen te voorkomen. Bij dit onderzoek wordt, op basis van deze technologie, een soortgelijk apparaat ontwikkeld voor de scheepvaart, waardoor de veiligheid van het zeevervoer wordt verhoogd. Het onderzoek moet niet alleen een stel technische basisspecificaties opleveren, die uiteraard aanzienlijk verschillen van de zwarte dozen die traditioneel in de luchtvaart worden gebruikt, maar ook het juridisch en institutioneel kader analyseren dat nodig is om het systeem met succes te kunnen invoeren. Iedere oplossing moet rendabel en conform de internationale voorschriften zijn. De resultaten van het onderzoek zullen in grote mate helpen om scheepsrampen zoals er de laatste tijd zijn voorgevallen te voorkomen en de veiligheid van de maritieme sector verder te verhogen.

Strategisch onderzoek

Het strategisch vervoeronderzoek moet antwoorden geven op belangrijke vragen zoals hoe beleidsmaatregelen, bij voorbeeld prijsstelling, van invloed zijn op de mobiliteit en de verdeling van het vervoer tussen de vervoerstakken en welk effect het transeuropees vervoernetwerk zal hebben op Europa, zowel het milieu-effect als de gevolgen voor het algemene leefklimaat van de Europese burger. In de te ontwikkelen scenario's moet rekening worden gehouden met de toekomstige technologische prognoses ten aanzien van het

vervoersysteem, de veranderingen in reis- en distributiepatronen door veranderingen in de samenleving en in de industrie, en het effect van een eventuele uitbreiding van de Europese Unie op de vervoernetwerken van de EU. Door de ontwikkeling van methodologieën, die een Europees database- en informatiesysteem moeten opleveren, zal voor het eerst een algemeen strategisch overzicht kunnen worden verkregen van het Europees vervoersysteem in zijn geheel. Al deze hulpmiddelen hebben maar één doel: een beter inzicht krijgen in het Europees vervoersysteem, waardoor besluiten die van invloed zijn op het vervoer met kennis van zaken en met een volledig besef van de effecten ervan kunnen worden genomen.

In december 1995 hebben de drie onafhankelijke deskundigen die samen het toezichtcomité van DG VII vormen hun eerste verslag over het Vervoerprogramma ingediend, dat de periode januari-december 1995 bestrijkt. De aandacht ging daarbij vooral uit naar de manier waarop het programma was uitgevoerd en beheerd. Hun algemene indruk was dat het programma in het algemeen goed was uitgevoerd en beheerd werd door hoogst professioneel en toegewijd personeel, met integriteit en een toenemend besef van de behoefte aan visie, dat echter niet alle volgens hen noodzakelijke beleidsinitiatieven kon nemen omdat het sterk onderbemand was. Het comité deed acht aanbevelingen over de structuur van toekomstige programma's, evaluatie- en selectieprocedures van projecten, personeelsbestand en meer flexibiliteit inzake financieringsregelingen.

Onder voorzitterschap van de heer Kinnock zijn de task-forces onderzoek/industrie "Treinen en Spoorwegssystemen van de toekomst" en "Intermodaliteit in het vervoer" opgericht. De task-forces hebben breed overleg gevoerd met gebruikers van transportmiddelen, vervoermaatschappijen, toeleveringsindustrieën en vakbonden. Op 29 september werden voor beide task-forces een opdracht en een actieplan goedgekeurd op vergaderingen op hoog niveau met vertegenwoordigers van de diverse betrokkenen, onder voorzitterschap van de heer Kinnock. Twee brochures met nadere gegevens over de task-forces zijn in november gepubliceerd. De volgende werkgebieden worden als belangrijk beschouwd:

Treinen en Spoorwegssystemen van de toekomst

- de modulaire hogesnelheidstrein;
- het stadsspoorwegennet van de toekomst;
- een Europees systeem voor verkeersbeheer en geïntegreerde passagiers/vracht-logistiek;
- de "virtuele fabriek" - een coöperatief netwerk voor de produktie van spoorvoertuigen en -assemblages;
- de trein-luchtpassagierscargo - een bijdrage tot geïntegreerde vrachtvervoerketens;
- begeleidende maatregelen;

Intermodaliteit in het vervoer

- intermodale vrachtterminal 2000+;
- intermodaal vrachtnetwerk 2000+;
- vervoerstad 2000+;
- de intermodale reiziger 2000+;
- passagierscentrale 2000+;
- onderzoekstudies en ondersteunende activiteiten.

Werkprogramma 1996

De werkzaamheden in het kader van de na de eerste uitnodiging aanvaarde voorstellen zullen worden uitgevoerd; over het algemeen zijn er geen resultaten te verwachten vóór 1997.

Een op 30 januari gehouden informatiedag met betrekking tot de tweede uitnodiging tot het indienen van voorstellen is bezocht door meer dan 600 onderzoekers. De na de tweede uitnodiging ingediende voorstellen, waarvoor door de Gemeenschap een bedrag van ongeveer 48 miljoen ecu is uitgetrokken, zullen worden geëvalueerd. Afhankelijk van de goedkeuring door het Comité Onderzoek Vervoer zullen de contractonderhandelingen voor de aanvaarde voorstellen eind dit jaar zijn afgerond. In december zal een derde uitnodiging worden gepubliceerd.

De werkzaamheden van de task-forces onderzoek/industrie die zijn samengebracht onder één prioritair thema "Intermodaliteit en interoperabiliteit in het vervoer" zullen worden voortgezet voor zover de aanvullende financiering van het vierde kaderprogramma dit toestaat.

GERICHT SOCIAAL-ECONOMISCH ONDERZOEK

Activiteiten in 1995

1. Het programma Gericht sociaal-economisch onderzoek, dat in december 1994 van start is gegaan, brengt voor de eerste maal expliciet een sociaal-economische dimensie in het kaderprogramma. Het programma beoogt de ontwikkeling van nieuwe kennis die in de toekomst meer duidelijkheid zal verschaffen over de besluitvorming op lokaal, nationaal en communautair niveau op de drie volgende gebieden:

Gebied I Evaluatie van de opties voor het wetenschaps- en technologiebeleid
 Gebied II Onderzoek op het gebied van onderwijs en opleiding
 Gebied III Onderzoek naar maatschappelijke integratie en sociale uitsluiting in Europa.

Op de eerste uitnodiging voor het indienen van voorstellen in maart 1995 zijn 548 voorstellen binnengekomen, waarvan er 38 geselecteerd zijn voor een bedrag van $\pm$ 20 miljoen ecu, waarvan 12 miljoen ecu in 1995 is toegewezen. In het kader van deze voorstellen zal de komende twee, drie jaar aandacht worden besteed aan problematiek op de volgende gebieden:

- systemen voor onderzoek en innovatie in Europa; technologie en werkgelegenheid (met inbegrip van de kennis-intensieve diensten); methoden voor het opzetten, sturen en evalueren van W&T-beleid; herstructurering van W&T; en samenwerking met derde landen (gebied I);
- betere vormen van en experimenten op het gebied van kleuteronderwijs, pedagogische innovatie en de rol van de nieuwe technologieën, evaluatie van de doeltreffendheid van universiteiten als instelling, onderwijs en opleiding voor het werk (gebied II);

- beschrijving en analyse van situaties van sociale uitsluiting en de beste methoden om die te verhelpen.

De contractonderhandelingen zullen in 1996 worden afgerond en de eerste resultaten hiervan worden eind 1996 verwacht.

Ter completering van de activiteiten van het eerste gebied is in november 1995 het ETAN-netwerk (European Technology Assessment Network) opgezet, dat nu dus in de beginfase verkeert.

Met het oog op de uitwisseling van informatie en om samenhang en complementariteit te bewerkstelligen tussen de activiteiten van het GSEO-programma en de sociaal-economische activiteiten van de overige specifieke programma's van het kaderprogramma is in februari een gemeenschappelijke werkgroep opgericht. Na een voorlopige analyse zal een samenvattend rapport worden opgesteld van de onder het vierde kaderprogramma vallende sociaal-economische activiteiten.

Met name is binnen de Commissie een nauwe samenwerking tot stand gebracht met de activiteiten van gebied I en het IPTS (Instituut voor technologische prognose van het GCO), XIII-D (Verspreiding en exploitatie van de resultaten van de OTO-activiteiten, overdracht van technologie en innovatie) en EUROSTAT, die regelmatig deelnemen aan de vergaderingen van het ETAN-netwerk. DG XXII (Onderwijs, opleiding en jeugdzaken) staat in nauw contact met de activiteiten van gebied II. Bepaalde activiteiten van gebied II worden voortgezet door de task-force Multimedia (een werkgroep is met haar werkzaamheden begonnen). Tenslotte is DG V (Werkgelegenheid, industriële betrekkingen en sociale zaken) nauw betrokken bij de activiteiten van gebied III inzake sociale uitsluiting en bij de andere gebieden wat de werkgelegenheidsvraagstukken betreft. Er wordt gestudeerd op een protocol voor samenwerking tussen DG V en DG XII-H

Enkele moeilijkheden

De uitvoering van het programma is zonder bijzondere moeilijkheden verlopen. Gezien het geringe succes van de eerste uitnodiging tot het indienen van voorstellen (van de 548 binnengekomen voorstellen zijn er 38 aanvaard) dient de tweede voor 1996 geplande uitnodiging beter gericht te zijn. De belangstelling vanuit het bedrijfsleven is marginaal, maar dat komt door het speciale karakter van de in dit programma behandelde onderwerpen. Toch zou de reeds nu voorziene deelname door gebruikers aan een aantal projecten in de toekomst moeten toenemen.

Werkprogramma 1996

Voor de eerste uitnodiging tot het indienen van voorstellen bestond grote belangstelling, die resulteerde in een aantal voorstellen dat te groot was voor de beschikbare middelen. Met het oog op een betere concentratie van de beperkte middelen van het programma rond belangrijke gebieden die niet door de eerste uitnodiging zijn bestreken zal de tweede uitnodiging die gepland is voor de zomer van 1996, onder meer gericht zijn op de volgende gebieden:

- Gebied I - innovatie, werkgelegenheid en groei
 - nieuwe ontwikkelingen op wetenschappelijk en technologisch gebied, de kwaliteit van het leven en de organisatie van de maatschappij.
- Gebied II - onderwijs en opleiding, arbeidsmarkt en werkloosheid (levenslang leren)
 - onderwijs en opleiding en opkomst van de informatiemaatschappij
 - de toegankelijkheid van onderwijs en opleiding voor kansarme groepen.
- Gebied III - oorzaken van sociale uitsluiting, met name werkloosheid
 - evaluatie van het effect van het gevoerde sociale integratiebeleid
 - horizontale activiteiten en onderzoekinfrastructuur.

Om meer inzicht te verkrijgen in de problematiek van de werkgelegenheid en de kennismaatschappij zal het onderzoek op bepaalde gebieden vanuit verschillende invalshoeken moeten plaatsvinden.

Met het oog op consolidatie van het lopende onderzoek staan de netwerken rond de projecten van gebied I dit jaar klaar om antwoorden te geven op vragen in verband met in de toekomst te voeren communautair en nationaal beleid zoals:

- (i) Welke lessen kunnen worden geleerd uit de verschillende benaderingen van de innovatiesystemen?
- (ii) Welke weg dient te worden gevolgd naar een op de "vraag" gebaseerd W&T-beleid?
- (iii) In hoeverre kunnen de verschillende nationale initiatieven op het gebied van verkennend technologisch onderzoek bijdragen tot het W&T-beleid van de EU?

Na afloop van de activiteiten zullen samenvattingen worden opgesteld die gebruikt kunnen worden bij de voorbereiding van het vijfde kaderprogramma. Andere onderwerpen die nog in studie zijn en in 1996 aan de orde zouden kunnen komen zijn: verspreiding en toepassing van technologie, de lessen die kunnen worden geleerd uit de verschillende experimenten met doelgericht onderzoek (mission-oriented research) die analoog zijn aan de aanpak van de task-forces.

TWEEDE ACTIVITEIT VAN HET VIERDE KADERPROGRAMMA

INTERNATIONALE SAMENWERKING OP OTO-GEBIED

Activiteiten in 1995

Internationale samenwerking wordt steeds meer een dimensie die van essentieel belang is voor de activiteiten van de EU op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling (OTO). In verband hiermee is het vierde kaderprogramma (1994-1998) vernieuwd met een specifiek OTO-programma "Samenwerking met derde landen en internationale organisaties" (INCO).

Dit programma dat in 1995 voor het eerst in werking trad, vormt nu het kader waarin de tot nu toe verspreide samenwerkingsactiviteiten op onderzoekgebied zijn samengebracht (COST, EUREKA, PECO, COPERNICUS, ISC, STD).

Dat er steeds meer belang wordt gehecht aan internationale wetenschappelijke samenwerking heeft uiteenlopende oorzaken: de opkomst van nieuwe over de hele wereld verspreide onderzoekcentra, het ontstaan van wereldomvattende problemen (gezondheidszorg, milieu...), stijgende onderzoekskosten (energie, ruimte...), de wens om toegang te krijgen tot nieuwe markten door samenwerking in het kader van een mondiale liberalisering van de handel (WTO, ALENA, MERCOSUR...), de ontwikkeling van de informatiemaatschappij...

Voorts heeft Europa veel te winnen bij samenwerking op W&T-gebied met partners in derde landen: vaststelling van grensverleggende thema's, toegang tot informatiebronnen, know-how, apparatuur, markten en verbetering van het economisch concurrentievermogen.

Uitgaande van de basisbeginselen van "wederzijds voordeel" en "subsidiariteit" is het INCO-programma zo opgebouwd dat de verschillende aard van de samenwerkingsdoelstellingen erin tot uiting komt naargelang van de partners, die in vier doelgroepen verdeeld zijn: de overige Europese kaders voor wetenschappelijke en technologische samenwerking (COST, EUREKA, internationale organisaties...); Midden- en Oost-Europa en de nieuwe onafhankelijke staten van de voormalige Sovjet-Unie (LMOE, NOS), de niet-Europese geïndustrialiseerde landen en de ontwikkelingslanden (OL).

Het INCO-programma heeft in 1995 een goede start gekend dank zij de toepassing van de verschillende daarin ingebouwde instrumenten zoals dialoog, gecoördineerde werkzaamheden, werkzaamheden voor gezamenlijke rekening, begeleidende of ondersteunende maatregelen (studies, conferenties...), alsmede in bepaalde gevallen steun voor de deelname door derde landen aan andere specifieke programma's van het vierde kaderprogramma (MLOE, NOS, OL).

In het kader van de Europese Economische Ruimte zijn IJsland en Noorwegen, die sinds 1 januari 1994 bij de EER zijn aangesloten, en Liechtenstein, dat lid is sinds 1 mei 1995, nauw betrokken bij de specifieke programma's van het vierde kaderprogramma.

De voornaamste doelstellingen ter verwezenlijking waarvan deze activiteit is opgezet zijn:

- *versterking van de wetenschappelijke en technische grondslag van de EU en vergroting van de meerwaarde van de Europese onderzoeksinspanning in het perspectief van wederzijds belang.*

In deze geest werd 1995 gekenmerkt door een actief beleid van onderhandelingen over overeenkomsten die uitbreiding beoogden van de samenwerking met verschillende partners: Zwitserland, Canada, VS, Zuid-Afrika, Israël... Enkele overeenkomsten zijn reeds ondertekend. Dat is bij voorbeeld het geval met de overeenkomst tussen de Europese Gemeenschap en Canada en de samenwerkingsovereenkomst inzake O&O op het gebied van de controle van de nucleaire veiligheid die met de Verenigde Staten is gesloten. De overeenkomst met Israël betreft dit land bij alle specifieke niet-nucleaire programma's van het vierde kaderprogramma. Naast deze initiatieven zijn er een groot aantal contacten tot stand gebracht: task-force

EG/Verenigde Staten voor onderzoek op het gebied van biotechnologie; bezoek van mevrouw Cresson aan Tokyo met als resultaat opvoering van het gemeenschappelijk industrieel en seismisch onderzoek en verhoging van het aantal onderzoekbeurzen waarmee Europese wetenschappers en ingenieurs naar Japan kunnen worden uitgezonden; deelname aan de achtste vergadering van de Carnegiegroep die bestaat uit de ministers van onderzoek van de zeven belangrijkste geïndustrialiseerde landen en de Commissie.

Daarnaast is het streven naar coördinatie op Europees niveau van het op nationaal niveau gefinancierd onderzoek voortgezet. Er zijn 19 nieuwe COST-acties van start gegaan waarmee het totaal aantal acties, die 17 onderzoekgebieden bestrijken, op 123 is gekomen. Voorts is op pragmatische wijze voortgewerkt aan een betere coördinatie tussen de Gemeenschap en het paneuropees initiatief EUREKA. De nauwe banden tussen de communautaire programma's MAST (Mariene wetenschappen en technologieën) en IMT (Industrie- en materiaaltechnologie) en de activiteiten EUREKA EUROMAR en FAMOS-FACTORY, zijn voorbeelden van efficiënte coördinatie. De Commissie nam in 1995 deel aan 13 projecten en 9 overkoepelende EUREKA-initiatieven. Van bepaalde projecten, met name van het GCO, heeft de Commissie de leiding in handen. Voorts zijn de banden versterkt tussen de Gemeenschap en diverse Europese onderzoekorganisaties (bij voorbeeld de Europese organisatie voor kernonderzoek - CERN -, het Europees ruimte-agentschap - ESA). Verder is een administratieve overeenkomst gesloten tussen de Commissie en het Europees Laboratorium voor Moleculaire Biologie (ELMB).

- *bijdragen tot de oplossing van de regionale problemen van de MOE/NOS-landen door voorbereiding van de toetreding van de geassocieerde MOE-landen:*

Met het oog hierop heeft in de marge van de Raad Onderzoek van 9 juni 1995 een eerste informele ontmoeting plaats gevonden tussen de ministers van Onderzoek van de EU en die van de LMOE en de geassocieerde Baltische Staten. Op deze eerste vergadering in de vorm van een "gestructureerde dialoog" heeft men de gebieden omschreven die voor deze landen van prioritair belang zijn (milieu, gezondheidszorg, energie, biotechnologie...).

Op basis hiervan, en na een intensieve informatiecampaïne in de betrokken landen, is een uitnodiging tot het indienen van voorstellen gepubliceerd. Hierop is gereageerd met 2.000 voorstellen die momenteel worden geëvalueerd. Ook konden in 1995 deelnames aan de overige programma's van het vierde kaderprogramma worden gefinancierd, hoewel het aantal daarvan beperkt moest blijven omdat er weinig geld beschikbaar was. Bovendien is er bij de Raad een mededeling ingediend met betrekking tot de vooruitzichten voor samenwerking op OTO-gebied met de NOS, en de Raad heeft afgesproken dat de deelname door de Gemeenschap aan de Associatie ter bevordering van de samenwerking met de wetenschappers van de onafhankelijke staten van de voormalige Sovjet-Unie (INTAS) tot aan het einde van het vierde kaderprogramma zal worden voortgezet. Eind 1995 verleende deze organisatie voor in totaal 46 miljoen ecu financiële steun aan ongeveer 1.000 gemeenschappelijke onderzoekprojecten, welke zowel de exacte en natuurwetenschappen als de economische en menswetenschappen bestreken. Het Internationaal Centrum voor Wetenschap en Technologie (ICWT) heeft haar werkzaamheden voortgezet op het gebied van de omschakeling van militaire onderzoekers van de voormalige Sovjet-Unie tot civiele activiteiten (bij dit programma zijn sinds 1994 in totaal 11.000 wetenschappers en ingenieurs betrokken, waarvan er 3.000 behoorden tot de harde kern van de onderzoekers van de wapenindustrie). Wij

vermelden hier ook nog even de vergadering van de EU/LMOE, die was gewijd aan het thema informatiemaatschappij en het komende jaar een vervolg zal krijgen.

- *het door wetenschappelijke samenwerking ondersteunen van het ontwikkelingshulpbeleid van de EU:*

Door samenwerking op de drie voornaamste gebieden (gezondheidszorg, landbouw en beheer van natuurlijke hulpbronnen) wordt getracht tegemoet te komen aan de essentiële behoeften van deze landen. In 1995 liepen er nog ongeveer 800 contracten in het kader van vroegere initiatieven als Wetenschap en technologie voor ontwikkelingslanden (STD3), Internationale wetenschappelijke samenwerking (ISC) en het initiatief ter bevordering van de samenwerking op onderzoekgebied tussen de EG en de Middellandse-Zeelanden - Avicenne. Na een nieuwe uitnodiging tot het indienen van voorstellen, (INCO-DC) in maart 1995 in het kader van het vierde kaderprogramma, zijn meer dan 20 onderzoekprojecten - waarbij meer dan 150 partners betrokken waren - geselecteerd uit 77 voorstellen, waarvoor 12 miljoen ecu op de begroting van 1995 was uitgetrokken. De twee voornaamste onderzoeksterreinen zijn de gezondheid van dieren en voor wat de gezondheid van de mens betreft, vaccins. In reactie op het tweede deel van de eerste uitnodiging tot het indienen van voorstellen zijn nog eens 821 in aanmerking komende voorstellen binnengekomen, met name op het gebied van landbouw/agro-voedingsmiddelen, beheer van duurzame hulpbronnen, gezondheidszorg en informatie- en communicatietechnologieën...).

In verband met de in 1995 verrichte werkzaamheden noemen wij verder een document van de diensten van de Commissie met betrekking tot het Europees initiatief inzake agronomisch onderzoek ten behoeve van de ontwikkeling, dat dient ter voorbereiding van een mededeling over dit onderwerp. Verder zijn er 22 seminars georganiseerd over allerlei onderwerpen (tropische geneeskunde, visserij, biotechnologie...) met het oog op verspreiding van onderzoekresultaten of de omschrijving van prioriteiten voor toekomstige werkzaamheden (bij voorbeeld het seminar van Sophia Antipolis van maart 1995 over "het Europa van het onderzoek en het Middellandse-Zeegebied", dat heeft bijgedragen tot de voorbereiding van de Euro-mediterrane conferentie van Barcelona van november 1995).

- *het op gang brengen van breed overleg over internationale samenwerking op OTO-gebied:*

Bij de Raad is een algemene Mededeling ingediend over "de vooruitzichten voor internationale samenwerking op OTO-gebied". Hierin wordt met name versterking voorzien van de externe dimensie van het OTO-beleid van de EU, dat vanuit verschillende invalshoeken - bilaterale, multilaterale, regionale en globale samenwerking - is opgezet. De nadruk wordt bij voorbeeld ook gelegd op de noodzaak van een uitgebreidere deelname door de industrie aan activiteiten op het gebied van internationale wetenschappelijke samenwerking of op het belang van het gebruik van andere communautaire fondsen (PHARE, TACIS, MEDA, conventie van LOME...) voor steunverlening voor onderzoek ten behoeve van de LMOE, de Middellandse-Zeelanden, de NOS en de ontwikkelingslanden. Het overleg zal worden voortgezet over deze tekst, die belangrijk is voor de toekomst en waarover door de Raad op 25 maart 1996 een resolutie is aangenomen.

Werkprogramma 1996

De hoofdlijnen van de in 1996 uit te voeren activiteit zijn:

- *voortzetting van de uitvoering van het specifiek programma op het gebied van internationale samenwerking, met beheer van wat reeds bereikt is:*

Deze beleidslijn omvat bij voorbeeld het volgen van de lopende contracten, het beheer van de verschillende nieuwe uitnodigingen tot het indienen van voorstellen met betrekking tot de ontwikkelingslanden en de MOE/NOS-landen of met betrekking tot de beurzen voor Japan en Korea; voorts wordt onder meer de coördinatie verzorgd van nationale activiteiten in het kader van COST of de voortzetting van de via INTAS en CIST aan de LMOE verleende steun.

- *uitbreiding van het gebied van internationale samenwerking in het duidelijk belang op lange termijn van het Europees OTO:*

Dit dient te gebeuren door middel van de uitvoering van de bestaande bilaterale overeenkomsten en onderhandelingen over nieuwe samenwerkingsovereenkomsten op W&T-gebied (bij voorbeeld EU/Zwitserland; EU/VS; EU/Zuid-Afrika...), door de opstelling van drie nieuwe mededelingen over samenwerking op OTO-gebied met betrekking tot de geassocieerde LMOE, de landen in opkomst en de Middellandse-Zeelanden, alsmede de deelname aan diverse manifestaties: EUREKA-ministerconferentie, tweede W/T-forum EU/Japan, bijeenkomst van het Megascience-forum en de Carnegiegroep...

- *optimalisering van de kostenefficiëntie van het specifiek programma voor internationale samenwerking:*

Dit dient te gebeuren door versterkte coördinatie bij het beheer van het programma door inschakeling van task-forces, hetgeen ook een middel is om de internationale samenwerking op de daardoor bestreken gebieden uit te breiden, en door een versterkte koppeling met andere directoraten-generaal die complementaire activiteiten (PHARE, TACIS, MEDA, conventie van LOME...) beheren. Bij dit alles dient ook de buitenlandse beleiddimensie van het OTO-beleid van de Lid-Staten en de EU te worden gevoegd in het kader van de dynamiek van recente topconferenties (Euro-mediterrane, EU-VS-, en Euro-aziatische topconferenties).

- *versterking van de coördinatie tussen de activiteiten van de Europese Unie en die van de Lid-Staten inzake samenwerking op OTO-gebied met derde landen:*

Er wordt gewerkt aan een studie over dit onderwerp, getiteld INCOPOL.

DERDE ACTIVITEIT VAN HET VIERDE KADERPROGRAMMA

VERSPREIDING EN EXPLOITATIE VAN DE RESULTATEN

Activiteiten in 1995

Het bij de derde activiteit behorende specifiek programma (het "INNOVATIE"-programma) is op 15 december 1994 door de Raad vastgesteld³⁵.

Door de aard van de activiteiten en het horizontale karakter ervan neemt dit programma een centrale plaats in in de concurrentieproblematiek en vormt het een rechtstreekse bijdrage tot de verwezenlijking van de doelstellingen van het kaderprogramma als omschreven in artikel 130 F van het Verdrag.

In 1995 is een begin gemaakt met de uitvoering van de meeste activiteiten die vermeld staan in het werkprogramma dat begin dat jaar is vastgesteld. De belangrijkste activiteiten zijn: het netwerk van Innovation Relay Centres en de informatiedienst betreffende communautaire onderzoek- en ontwikkelingswerkzaamheden (CORDIS).

De taak van de Relay Centres is uitgebreid ten opzichte van de eerste opzet in het kader van het Value-programma en is nu omgevormd tot een vraag-gebaseerde benadering die rekening houdt met de behoeften van de industriële structuur. Naast informatievoorziening over het communautaire OTO zijn de Relay Centres nu vooral belast met exploitatie, technologie-overdracht en innovatie.

Door een nieuwe taakomschrijving zullen de Relay Centres "steunpunten" in een regio worden, die toegang verschaffen tot de vereiste kennis ter ondersteuning van exploitatie, technologie-overdracht en innovatie-activiteiten van het MKB in die regio. Als gevolg van de uitnodiging tot het indienen van voorstellen³⁶ (sluitingsdatum 15 maart 1995) is het netwerk van relais-centra aanzienlijk versterkt en bestond het eind 1995 uit 52 centra, tegenover 32 aan het einde van het derde kaderprogramma, waardoor in 1995 betalingsverplichtingen voor in totaal ongeveer 23 miljoen ecu dienden te worden aangegaan.

Voor CORDIS is medio 1995 een bericht van aanbesteding³⁷ gepubliceerd voor de permanente exploitatie en de verdere uitbouw van het systeem dat reeds tijdens het derde kaderprogramma was opgezet. Daardoor zal het systeem de komende drie jaar verder kunnen worden ontwikkeld door verbetering van de algemene kwaliteit en de gebruikersinterface van de databanken, het gebruik van nieuwe informatiekanalen en het inbouwen van verbindingen met andere Europese bronnen van OTO-informatie.

³⁵ PB L 361 van 31.12.1994, blz. 101.

³⁶ PB C 12 van 17.1.1995, blz. 9.

³⁷ PB C 136 van 3.6.1995, blz. 23.

Eind 1995 waren dus de twee belangrijkste onderdelen van de Europese infrastructuur voor verspreiding en exploitatie operationeel en klaar om bij te dragen tot verdere benutting door de industrie - en speciaal door het MKB - van communautaire en nationale OTO-resultaten.

Naast bovengenoemde activiteiten zijn in 1995 nog andere activiteiten begonnen waarbij het MKB was betrokken. Voorbeelden daarvan zijn technologie-overdracht- en valideringsprojecten. Deze projecten hebben tot doel moderne technologieën die in een bepaalde sector of regio van de Gemeenschap worden gebruikt over te dragen naar bedrijven in een andere sector of regio waar ze nog niet worden gebruikt, respectievelijk het innovatiepotentieel van OTO-resultaten, en dan vooral op andere terreinen dan op welke deze resultaten oorspronkelijk zijn verkregen te valideren. Voor beide soorten projecten is op 15 maart 1995 een uitnodiging tot het indienen van voorstellen gepubliceerd, die heeft geresulteerd in de selectie van 100 projecten, waarvan er 60 door MKB-bedrijven worden gecoördineerd. Hierbij zijn in totaal ongeveer 300 MKB-bedrijven betrokken. De 100 projecten zullen ook worden gebruikt als proefbanken voor het demonstreren van transnationale technologie-overdracht- en valideringsmechanismen. De projecten bestaan uit een kleine definitiefase en, indien deze succesvol is, een grote uitvoeringsfase. De betalingsverplichtingen in 1995 hadden enkel betrekking op de definitiefasen van deze 100 projecten en beliepen ongeveer 7 miljoen ecu.

Nog een voorbeeld zijn de accountantscontroles van de regionale infrastructuren ter ondersteuning van innovatie en technologie-overdracht. Het doel van deze controles is waar mogelijk het functioneren van die infrastructuren te verbeteren, met name om ze beter af te stemmen op de behoeften van het MKB in de betreffende regio. Momenteel voeren 65 na de uitnodiging tot het indienen van voorstellen geselecteerde regio's deze controles uit. Hun werkzaamheden worden ondersteund door zowel het Innovatieprogramma als het door het EFRO krachtens artikel 10 gevoerd regionaal beleid.

Na het verzoek van de Raad en het Europees Parlement om een nauwe coördinatie tot stand te brengen tussen de verspreidings- en exploitatie-activiteiten van de specifieke programma's³⁸ van de eerste activiteit met die van de derde activiteit is in 1995 een beide programma's omvattend coördinatie- en planningmechanisme opgezet, dat nu tastbare resultaten begint op te leveren.

Een voorbeeld daarvan is het gemeenschappelijk ontwikkelen en testen van een prototype van interactieve multimediapresentatie van communautaire OTO-resultaten, dat uiteindelijk door CORDIS zal worden gesteund. Met dit hulpmiddel zal de verspreiding en exploitatie van communautaire OTO-resultaten zich verder uitbreiden tot buiten de bedrijven en de wetenschappelijke gemeenschap die rechtstreeks betrokken zijn geweest bij de onderzoekwerkzaamheden waaruit de OTO-resultaten zijn voortgekomen.

³⁸ In het kader van de eerste activiteit wordt een bedrag dat overeenstemt met ongeveer 1% van de totale begroting van het vierde kaderprogramma besteed aan verspreiding en exploitatie van de resultaten.

Een ander voorbeeld is de exploitatie van communautaire OTO-resultaten door derden. De aandacht zal speciaal komen te liggen op die OTO-projecten die resultaten bereiken welke om willekeurige redenen niet of niet uitsluitend door de projectpartners zelf kunnen worden geëxploiteerd.

Het Innovatieprogramma heeft ook een hoofdrol gespeeld bij de totstandkoming van het Groenboek over innovatie dat in december 1994 door de Commissie is goedgekeurd. Doelstelling daarvan is aan te geven welke factoren innovatie in de Gemeenschap bevorderen of belemmeren en op alle besluitvormingsniveaus - regionaal, nationaal en communautair - concrete activiteiten op korte en middellange termijn voor te stellen die de innovatiecapaciteit in de Europese Unie zullen verhogen. Daarom behandelt het Groenboek naast onderzoek en technologie ook onderwijs en opleiding, de mobiliteit van personen en ideeën, wet- en regelgeving en financiering, vooral met risicokapitaal.

Werkprogramma 1996

De tenuitvoerlegging van het innovatieprogramma in 1996 zal ook uitnodigingen tot het indienen van voorstellen omvatten op het gebied van financiële activiteiten, bevordering van innovatiebeheerstechnieken, voorlichting van het publiek van onderzoek en technologie en voortzetting van de OPET (organisaties ter bevordering van energietechnologieën) omvatten. De coördinatie van programma's voor verspreiding en exploitatie van door de Europese Unie gesponsorde O&O-resultaten zal ook worden voortgezet. Bovendien zullen ad hoc verspreidings- en exploitatiediensten worden verleend ter ondersteuning van alle communautaire beleidssectoren.

Voorts wordt op basis van de richtsnoeren van een stuurgroep nagedacht een gemeenschappelijke methodologische basis voor de evaluatie van de OTO-projectresultaten.

VIERDE ACTIVITEIT VAN HET VIERDE KADERPROGRAMMA

OPLEIDING EN MOBILITEIT VAN ONDERZOEKERS

Activiteiten in 1995

1. Inleiding

In 1995 is het programma "Opleiding en mobiliteit van onderzoekers" (OMO), dat bij de beschikking van de Raad van 19 december 1994 was vastgesteld, uitgevoerd.

Aangezien de goedkeuring door het Parlement en de Raad van het programma veel sneller is verlopen dan bij het vorige programma "Menselijk potentieel en mobiliteit" (MPM), zal het budget over vier jaar worden gespreid in plaats van over 30 maanden, zoals bij het MPM-programma het geval was.

Het werkprogramma voor het jaar 1995 is de tenuitvoerlegging van de door de Raad vastgestelde tekst en in dit programma zijn de bij de uitvoering van het MPM-programma opgedane ervaringen verwerkt. De meest opvallende wijzigingen zijn:

- concentratie van de netwerkactiviteit in een kleiner aantal contracten;
- in de activiteit "Toegang tot grote onderzoekinstallaties" worden voor de eerste maal gezamenlijke onderzoeksprojecten met betrekking tot verbetering van de installaties opgenomen;
- omschrijving van een regeling (gebaseerd op compensatie van de fiscale en sociale lasten in de Lid-Staten) voor de inkomens van bursalen in de verschillende Lid-Staten van de Europese Unie;
- financiering van praktijkcursussen en zomercursussen in het kader van de activiteit "Euroconferenties en begeleidende maatregelen" en uitvoering van diepgaander analyses van de invloed die het programma op korte, middellange en lange termijn zal hebben;
- verhoogde deelname van de industrie terwijl beter rekening wordt gehouden met de doelstellingen op het gebied van samenhang.

Het OMO-programma is evenals de vorige programma's SCIENCE, "Grote onderzoekinstallaties" en MPM gebaseerd op het "vrije" (bottom-up) onderzoek, dat gericht is op door de onderzoekers zelf omschreven oogmerken en los staat van elke bij het begin van het programma van te voren vastgestelde doelstelling. Hierin verschilt het van alle overige communautaire O&O-programma's van het vierde kaderprogramma.

Zonder verandering te brengen in dit concept, waarmee de verbeeldingskracht van de onderzoekers volledig wordt benut, zijn nieuwe maatregelen genomen om een grotere deelname van de industrie aan het programma te bevorderen (meer industriële onderzoekers in de wetenschappelijke beoordelingscomités en opening van ruimere communicatiekanalen met de industrie).

Wat de samenhang aangaat, geven de bij de selecties in 1995 verkregen resultaten een aanzienlijke stijging te zien van het aantal onderzoekers uit minder welvarende regio's dat aan het programma deelneemt. Dit is bereikt zonder dat geraakt is aan de wetenschappelijke kwaliteitseisen waarop het communautaire onderzoekbeleid gebaseerd is.

2. De verschillende activiteiten inzake "Opleiding en mobiliteit van onderzoekers"

In 1995 zijn zeven uitnodigingen tot het indienen van voorstellen gepubliceerd die hebben geleid tot de evaluatie van 91 onderzoeknetwerken, de goedkeuring van 84 projecten ter verbetering van de toegang van onderzoekers tot grote onderzoekinstallaties, de toekenning van 582 beurzen voor opleiding door onderzoek (pre-doctoraal en post-doctoraal) en de financiering van 55 contracten voor Euroconferenties, praktijkcursussen en begeleidende maatregelen. Van de voor de hele programmaduur voorziene 750 miljoen ecu zijn er nu

115 miljoen ecu vastgelegd.

De 91 *onderzoeknetwerken* die in 1995 voor financiering zijn voorgesteld en waarmee een bedrag is gemoeid van 150 miljoen ecu, omvatten meer dan 700 onderzoekteams (5.000 wetenschappers) waaraan ongeveer 2.500 jonge onderzoekers zullen worden verbonden. De contractonderhandelingen en de bijbehorende aanwervingen zijn aan de gang. De contractduur bedraagt gemiddeld vier jaar.

Voor de 84 contracten voor "*grote installaties*" is een bedrag van 72 miljoen ecu uitgetrokken. Deze contracten, die elk drie jaar duren, zullen ongeveer 4.000 Europese onderzoekers toegang geven tot grote Europese onderzoekinstallaties.

Het budget voor de 582 *contracten voor opleiding door onderzoek* bedraagt 47,8 miljoen ecu, een bedrag dat in 1995 volledig is vastgelegd. Deze contracten, waarvan de duur varieert van drie maanden tot drie jaar, geven jonge Europese onderzoekers de kans op een opleiding door en ten behoeve van het onderzoek in de beste laboratoria van de Europese Unie. Van genoemde 582 contracten zijn er 146 toegekend aan onderzoekers die afkomstig zijn uit minder welvarende regio's in de Europese Unie. Ongeveer 10% van de middelen voor de activiteit "opleiding door onderzoek" is bestemd voor de "terugkeerbeurzen" waarmee de bursalen uit minder welvarende regio's in de Unie (regio's van doelstelling 1) die een OMO-beurs van twee jaar hebben genoten een beurs voor nog een jaar kunnen krijgen op voorwaarde dat ze terugkeren naar hun regio van herkomst om de verworven kennis daar toe te passen; door de Commissie zijn in 1995 58 bursalen uit minder welvarende regio's geselecteerd, die in 1996 in laboratoria in hun regio van herkomst zullen gaan werken. Bij eerder genoemde 582 contracten voor beurzen, komen ook nog 720 nieuwe contracten van begin 1996 die zijn beoordeeld en/of waarover is onderhandeld.

In het kader van de 55 contracten voor *Euroconferenties en begeleidende maatregelen* waartoe door de Commissie in 1995 is besloten zullen ongeveer 140 Euroconferenties, praktijkcursussen en zomercursussen (gemiddeld 2,5 bijeenkomsten per contract) kunnen worden verwezenlijkt, waaraan door meer dan 14.000 Europese wetenschappers - van wie ongeveer een kwart jonge onderzoekers - zal worden deelgenomen. De gemiddelde duur van dit soort contracten is drie jaar. De beoordeling van de na de uitnodiging van 15 juni 1995 binnengekomen voorstellen is in december 1995 uitgevoerd. Er zullen ongeveer 65 nieuwe contracten voor een bedrag van 5,4 miljoen ecu kunnen worden gefinancierd.

3. Voortzetting van de activiteiten van de vorige kaderprogramma's op het gebied van de mobiliteit van de onderzoekers en fundamenteel onderzoek

In het kader van het specifiek programma SCIENCE van het tweede kaderprogramma zijn er ongeveer 800 contracten afgesloten, waarvan er 150 nog lopen en in 1996 en 1997 zullen worden afgerond. Het beheer van de lopende activiteiten op contractbasis vertegenwoordigt een aanzienlijke hoeveelheid werk.

Voorts heeft DG XII in 1995 verder het beheer gevoerd over het programma "Menselijk potentieel en mobiliteit" (1992-1994). De meeste contractuele activiteiten waren dit jaar nog

niet afgewerkt (639 contracten voor onderzoeknetwerken, 667 contracten voor "toelagen aan instellingen", 1.034 contracten voor "toelagen aan personen", 67 contracten inzake "grote installaties" en 310 contracten voor "Euroconferenties") en zullen in 1997 en 1998 worden afgerond.

4. Coördinatie van alle communautaire opleidingsactiviteiten

Deze coördinatie, waarmee de verantwoordelijken voor het programma "Opleiding en mobiliteit van onderzoekers" zijn belast, omvat de toepassing van gemeenschappelijke of identieke beginselen en regelingen op het beheer van de communautaire activiteiten op het gebied van opleiding door onderzoek. Het betreft hier:

- alle gemeenschappelijke voorschriften en procedures (uitnodigingen tot het indienen van voorstellen, selecties, beschikkingen, contracten, computerverwerking, enz.);
- een informatiedossier dat een algemeen sollicitatieformulier bevat voor alle opleidingsbeurzen;
- één ingangskloket voor alle voorstellen voor beurzen voor opleiding door onderzoek van de verschillende specifieke programma's van het vierde kaderprogramma;
- één uitgangskloket waarlangs alle aan de selectiebesluiten verbonden schriftelijke procedures passeren en samenkomen;
- het regelmatig organiseren van vergaderingen voor coördinatie en overleg met de betrokken diensten.

De fiscale en sociale lasten waaraan de communautaire beurzen zijn onderworpen verschillen per Lid-Staat aanzienlijk. Het gevolg hiervan bij de uitvoering van het vorige programma ("Menselijk potentieel en mobiliteit") was dat de voorwaarden voor opname in het ontvangende land ongelijk en vaak onrechtvaardig waren. Op verzoek van de Raad heeft de Commissie voor het OMO-programma een voorlopige regeling opgesteld die is gebaseerd op de in het ontvangende land geldende wettelijke financiële en sociale voorwaarden, waardoor deze ongelijkheid aanzienlijk wordt verminderd.

Verder impliceert coördinatie tussen de betrokken DG's (XII, XXII) van de overige opleidingsactiviteiten naast de opleiding door onderzoek het organiseren van regelmatig overleg tussen de diensten en medewerking aan de opstelling van gidsen en rapporten (bij voorbeeld "Citizen First", een groenboek over de belemmeringen voor de mobiliteit, dat in 1996 in voorbereiding is).

Werkprogramma 1996

Alle in voorgaande paragrafen beschreven activiteiten zullen in 1996 op administratief, budgettair en wetenschappelijk vlak op de voet worden gevolgd. Eind dit jaar zullen een catalogus van de contracten en een eerste lijst van resultaten worden gepubliceerd.

Tegelijkertijd zullen tien nieuwe uitnodigingen tot het indienen van voorstellen uitgaan voor de vier activiteiten van het OMO-programma (voor nadere gegevens zie tabel 8, derde deel van dit verslag).

Op het gebied van de opleidingsbeurzen heeft mevrouw Cresson, het Commissielid dat bevoegd is voor wetenschappen en onderzoek en ontwikkeling, het GCO, menselijke hulpbronnen, onderwijs, en opleiding en jongeren besloten de naam van mevrouw Curie te verbinden aan de opleiding-door-onderzoek-activiteiten van het OMO-programma en van het daaraan voorafgaande programma (Menselijk potentieel en mobiliteit), hetgeen zal bijdragen tot het scheppen van een duidelijke identiteit voor diegenen die profiteren van de OMO-activiteiten. Het is de bedoeling dat de "Marie-Curie-beurzen"-regeling officieel door mevrouw Cresson zal worden aangekondigd op een seminar in Brussel waarop een groot aantal van de tot nu geselecteerde OMO-bursalen zijn uitgenodigd. Aan de organisatie van dit evenement, dat gepland is voor de tweede helft van 1996, wordt gewerkt.

Tenslotte zullen op het gebied van de "beurzen voor instellingen" van het MPM-programma, in het kader van de eerder ondertekende contracten, in 1996 door de Commissie 600 nieuwe instellingen worden geselecteerd die voor zo'n beurs in aanmerking zullen komen. De twee laatste selecties, in beide gevallen ongeveer 200 bursalen, zullen plaatsvinden in mei en september 1996.

GEMEENSCHAPPELIJK CENTRUM VOOR ONDERZOEK

Activiteiten in 1995

Hoofdpijnen

1995 was voor het GCO het eerste jaar van een nieuwe aanpak.

In overeenstemming met de conclusies van de Raad van 26 april 1994 betreffende de rol van het GCO heeft het centrum in 1995 zowel institutionele als concurrerende activiteiten ontplooid. De eerstgenoemde omvatten institutioneel onderzoek en institutionele wetenschappelijke en technische ondersteuning van communautair beleid. De concurrerende activiteiten omvatten deelname aan werkzaamheden voor gezamenlijke rekening in de kaderprogramma's, concurrerende ondersteunende maatregelen voor diensten van de Commissie die voor de diverse takken van het beleid van de Unie verantwoordelijk zijn, concurrerende activiteiten buiten de kaderprogramma's van de Gemeenschap en werkzaamheden onder contract voor externe derden. Bovendien was 1995 het jaar waarin de nieuw aangetreden Commissie nieuwe initiatieven startte om betere betrekkingen tussen de industrie en het onderzoek tot stand te brengen. In dit verband heeft het Commissielid voor onderzoek, mevrouw Cresson, krachtig benadrukt dat de onderzoekresultaten van het GCO meer moeten worden gecommercialiseerd en dat meer bekendheid moet worden gegeven aan de activiteiten van het GCO.

Nieuwe uitdagingen: concurrerende activiteiten: Nadat in 1994 al met uitgebreide voorbereidingen was begonnen, wist het GCO in 1995 in te spelen op de nieuwe mogelijkheden voor concurrerende activiteiten. Samen met partners uit de industrie, onderzoekcentra en universiteiten in de gehele Unie en geassocieerde landen zijn naar aanleiding van de eerste uitnodiging tot het indienen van voorstellen voor de nieuwe kaderprogramma's meer dan 300 voorstellen ingediend, waarvan 28% is geselecteerd. Tevens heeft het GCO voorstellen ingediend voor concurrerende ondersteunende activiteiten en voor communautaire programma's buiten de kaderprogramma's, zoals PHARE en TACIS, waar contracten werden binnengehaald voor werkzaamheden op het gebied van de nucleaire veiligheid in Midden- en Oost-Europa, Rusland en andere nieuwe onafhankelijke staten (NOS). Om op deze nieuwe mogelijkheden in te kunnen haken moest het GCO intensieve marketingactiviteiten ontplooiën. Een en ander werd mogelijk gemaakt door een reeks juridische, financiële, budgettaire en administratieve besluiten van de instellingen van de Gemeenschap (Raad, Parlement, Commissie). Deze betroffen onder meer de nodige amendementen op het financieel reglement voor de begroting van de Europese Unie, die in september 1995 zijn vastgesteld.

Bezoeken van de commissaris: Op 20 juli 1995 heeft Commissaris Cresson haar eerste bezoek aan het GCO gebracht. Zij heeft eerst de instituten te Ispra bezocht, vervolgens in september het ITU (Transuraneninstituut) in Karlsruhe en in december het IPTS (Instituut technologische prognose) in Sevilla. In het IPTS heeft mevrouw Cresson de nieuwe functie van het instituut als waarnemingspost voor technologie ingewijd.

Nieuwe directeurs: In de loop van het jaar hebben vier GCO-instituten, ISEI (Instituut systeemengineering en informatica), EI (Instituut milieuzaken), IRSA (Instituut teledetectietoepassingen) en IAM (Instituut geavanceerde materialen), een nieuwe directeur gekregen, die op advies van de Raad van beheer door de Commissie is benoemd.

Communicatie: Om de contacten tussen het GCO en de industrie, onderzoekcentra en universiteiten te verbeteren, zijn er op initiatief van leden van de Raad van beheer informatiedagen georganiseerd in Londen, Athene, Kopenhagen, Milaan en Wenen. Voorts zijn er informatie-activiteiten ontplooid in de richting van andere diensten van de Commissie in de vorm van onder andere een newsletter en gerichte seminars om meer bekendheid te geven aan het feit dat het GCO steun kan verlenen ten behoeve van het beleid van de Unie.

Doelstellingen en W&T-voortgang

Institutionele activiteiten: specifieke onderzoekprogramma's van het GCO: De belangrijkste taak van het GCO bestond in 1995 uit het leveren van een bijdrage aan de uitvoering van de specifieke programma's van het GCO in de kaderprogramma's van de Gemeenschappen in het eerste uitvoeringsjaar ervan. Deze bijdrage werd geleverd in de vorm van institutionele onderzoekactiviteiten en institutionele wetenschappelijke en technische ondersteunende activiteiten voor de diensten van de Commissie.

Institutionele onderzoekactiviteiten: In 1995 vormden institutionele onderzoekactiviteiten 73% van de institutionele activiteiten van het GCO; zij vonden plaats in het kader van de volgende

programma's:

1. *Het programma Industrie- en materiaaltechnologie* wordt uitgevoerd door het Instituut geavanceerde materialen (IAM). De activiteiten omvatten onderzoekprojecten op het gebied van geavanceerde materialen, oppervlaktetechnologie, nieuwe milieuvriendelijke materialen en niet-destructieve beproevingstechnieken voor de inspectie van onderdelen van industriële constructies.
2. *Het programma Metingen en proeven* omvatte onderzoekprojecten betreffende referentiemetingen en -materialen, die werden uitgevoerd door het Instituut referentiematerialen en -metingen (IRMM); en onderzoekprojecten betreffende de beoordeling van de betrouwbaarheid van constructies, die werden uitgevoerd door het Instituut beveiligingstechnologie (IST).
3. *Het programma Milieu en klimaat* bestond uit onderzoekprojecten betreffende lucht-, bodem- en waterverontreiniging en verontreiniging door afval, die zijn uitgevoerd door het Instituut milieuzaken (EI); projecten in verband met de geleidelijke opbouw van een gedecentraliseerd Europees gegevensbeheer- en informatiesysteem voor het Centrum voor aardobservatie en toepassingen van teledetectietechnieken, die zijn uitgevoerd door het Instituut teledetectietoepassingen (IRSA); en projecten betreffende industriële risico's die zijn uitgevoerd door het Instituut beveiligingstechnologie (IST) en het Instituut systeemengineering en informatica (ISEI).
4. *Het programma Niet-nucleaire energie* bestond uit onderzoekprojecten betreffende materialen voor schone technologie, die zijn uitgevoerd door het Instituut geavanceerde materialen (IAM) en projecten betreffende de standaardisatie van fotonuclaire systemen, uitgevoerd door het Instituut systeemengineering en informatica (ISEI).
5. *Het programma Veiligheid van kernsplijting* omvatte een aantal onderzoekactiviteiten die varieerden van reactorveiligheid, onderzocht door het Instituut beveiligingstechnologie (IST), het Instituut systeemengineering en informatica (ISEI) en het Instituut geavanceerde materialen (IAM), tot onderzoekactiviteiten op het gebied van nucleaire veiligheidscontrole en splijtstofbeheer, uitgevoerd door het Instituut beveiligingstechnologie (IST), het Instituut systeemengineering en informatica (ISEI) en het Transuraneninstituut (ITU). Het ITU heeft onderzoek verricht aan splijtstoffen en actiniden.
6. *Het programma Beheerste thermonucleaire fusie* (technologie en veiligheid) is uitgevoerd door het Instituut beveiligingstechnologie (IST), het Instituut systeemengineering en informatica (ISEI) en het Instituut geavanceerde materialen (IAM).
7. *Het programma Gericht sociaal-economisch onderzoek* omvat de functie van waarnemingspost voor wetenschap en technologie en verkennende werkzaamheden, activiteiten van het Instituut technologische prognose (IPTS). De rol van het instituut is in de eerste plaats het bijeenbrengen van de beschikbare bijdragen van deskundigen, consultants, onderzoekorganisaties en instituten in de Lid-Statens en indien mogelijk in derde landen, ten einde deze neutraal en grondig te analyseren, te verwerken en te

integreren met als hoofddoel duidelijke tendensen of gewenste activiteiten naar voren te brengen in een vorm die voor de besluitvormers bruikbaar is.

Institutionele wetenschappelijke en technische ondersteuning van communautair beleid

Overeenkomstig de beschikkingen van de Raad van 15 december 1994 (vaststelling van de huidige specifieke programma's van het GCO) heeft het GCO op verzoek van de betrokken diensten van de Commissie wetenschappelijke en technische ondersteuning verleend ten behoeve van het Unie-beleid. Deze wetenschappelijke en technische activiteiten vormden 27% van de institutionele activiteiten van het GCO.

De ondersteunende activiteiten zijn klantgestuurd en dienen om op onpartijdig en neutrale wijze wetenschappelijke en technische vereisten te vervullen die voortvloeien uit de EG-richtlijnen, besluiten van de Commissie en de Raad en verplichtingen uit hoofde van het Euratom-verdrag. De opdrachtgever/uitvoerder (klant/contractant) relatie tussen de om ondersteuning vragende diensten van de Commissie en de instituten van het GCO wordt geconcretiseerd door het opstellen en ondertekenen van overeenkomsten inzake samenwerking tussen DG's.

Het algemeen toezicht op deze GCO-diensten ten behoeve van andere directoraten-generaal van de Commissie is verzorgd door een officieel, bij besluit van de Commissie opgericht inter-DG-comité. Deze groep is in 1995 tweemaal bijeengekomen, waarbij de opkomst groot was. De taak is tweeledig: toezicht op de verrichte werkzaamheden om te zorgen voor een vlotte uitwisseling van informatie over de activiteiten (in 1995 zijn meer dan 100 abstracts in verband met deze ondersteunende activiteiten aan alle DG's toegezonden) en planning van de activiteiten voor het komende jaar, rekening houdend met prioriteiten, nieuwe aanvragen en budgettaire beperkingen.

Deze wetenschappelijke en technische ondersteunende activiteiten hingen samen met de volgende programma's van het kaderprogramma: *Informatietechnologie, Milieu en klimaat, Landbouw en visserij, Gericht sociaal-economisch onderzoek en Nucleaire veiligheid.*

In 1995 vertegenwoordigde de steun voor het milieubeleid 46% van de totale begroting voor ondersteunende activiteiten. De steun voor het gemeenschappelijk landbouwbeleid vertegenwoordigde 16,5% en steun voor nucleaire veiligheidscontrole 32 %.

In 1995 heeft het GCO meer dan 1.000 artikelen gepubliceerd en 26 octrooien verkregen. Een gedetailleerde lijst van GCO-publikaties en -octrooien wordt ieder jaar gepubliceerd in het "Publications Bulletin".

Concurrerende activiteiten

Ongeveer 20% van de algemene GCO-begroting voor 1995-1998 dient met concurrerende activiteiten te worden verdiend. Op 1 januari 1995 omvatten de concurrerende activiteiten van het GCO:

- Deelname aan werkzaamheden voor gezamenlijke rekening, waarbij het GCO samen met partners in de Lid-Staten voorstellen indient in het kader van uitnodigingen tot het indienen van voorstellen, of bijdraagt aan voorstellen die door andere laboratoria voor de kaderprogramma's worden ingediend;
- Concurrerende wetenschappelijke en technische ondersteunende activiteiten onder het vierde kaderprogramma, waarbij het GCO kan reageren op specifieke verzoeken van de directoraten-generaal van de Commissie, die op concurrerende grondslag worden toegewezen in een aanbestedingsprocedure;
- Andere concurrerende activiteiten buiten de kaderprogramma's, waarbij het GCO (alleen of als lid van een consortium) kan deelnemen aan verschillende door de Gemeenschap gefinancierde activiteiten (bij voorbeeld PHARE, TACIS, bijstand aan ontwikkelingslanden, enz.) en volgens een concurrerende benadering kan verzoeken om financiële bijstand van de Gemeenschap in verband met deze activiteiten;
- Onderzoek onder contract, de hierboven vermelde oorspronkelijke werkzaamheden voor derden, die thans deel uitmaken van de totale GCO-portfolio van concurrerende activiteiten.

Wat de GCO deelname aan werkzaamheden voor gezamenlijke rekening betreft, heeft het GCO samen met partners in de Lid-Staten in totaal 338 projectvoorstellen ingediend naar aanleiding van de eerste uitnodigingen tot het indienen van voorstellen voor 15 specifieke programma's; in december 1995 had de Commissie 95 van deze voorstellen voor financiering geselecteerd, hetgeen neerkomt op een slaagpercentage van 28%. Hoewel het financiële resultaat voor het GCO zich moeilijk nauwkeurig laat berekenen omdat de contractonderhandelingen over sommige projecten nog niet afgesloten zijn, zal dit meer dan 10,5 miljoen ecu bedragen. Voor de concurrerende wetenschappelijke en technische ondersteunende activiteiten is in het vierde kaderprogramma voor de periode van vier jaar 128 miljoen ecu toegewezen. Hiervan is begin 1995 26,5 miljoen ecu ter beschikking van de diensten van de Commissie gesteld, maar in 1995 is slechts 20 miljoen ecu besteed. De instituten van het GCO zijn erin geslaagd hiervan ongeveer 11,9 miljoen ecu via contracten binnen te halen, hetzij alleen, hetzij in een consortium.

De GCO-instituten zijn in 1995 ook actief geweest in andere concurrerende activiteiten buiten de kaderprogramma's, bij voorbeeld TACIS en PHARE. In dit zeer concurrerende marktsegment heeft het GCO ongeveer 2,3 miljoen ecu binnengehaald.

Wat de werkzaamheden voor derden betreft is in 1995 voor meer dan 18 miljoen ecu aan nieuwe contracten binnengehaald (op de markt in zijn geheel). Gezien de uitstekende resultaten op de andere fronten betekent dit dat de bestaande positie opvallend goed is behouden (werkzaamheden voor derden binnengehaald in 1994 bedroegen 18 miljoen ecu).

Overeenkomstig de beschikkingen van de Raad inzake de specifieke GCO-programma's voor de periode 1995-1998 publiceert de Commissie gedetailleerde jaarverslagen van het GCO³⁹ die vergezeld gaan van de opmerkingen van de Raad van beheer.

³⁹ COM (96) 158 def.

Belangrijkste initiatieven in 1996

GCO-strategie: Om de door de Raad, het Parlement en de Commissie voorgeschreven nieuwe aanpak van het GCO te consolideren hebben de Raad van beheer en de leiding van het GCO in de loop van het jaar overlegd over strategieën voor de acht instituten en voor het GCO als zodanig. Als resultaat is de nadruk gelegd op door de klant gestuurd onderzoek van hoge kwaliteit dat voor de Europese Unie daadwerkelijk van nut is en dat efficiënt wordt uitgevoerd met de nodige flexibiliteit om te reageren op veranderende marktbehoeften. De GCO-activiteiten kunnen ertoe leiden dat er relaties ontstaan tussen teams in Lid-Staten met een verschillend niveau van wetenschappelijke en technologische ontwikkeling. Zodoende dragen zij bij tot een sterkere cohesie tussen laboratoria en onderzoeksinstituten in alle regio's van de Gemeenschap. De afzonderlijke projecten zijn beschreven in diverse werkschema's die samen het werkprogramma van het GCO voor 1996 vormen, dat is goedgekeurd door de Raad van beheer van het GCO.

1. Onder de algemene doelstellingen van de specifieke programma's van het GCO wordt voor gebieden als industrie- en materiaaltechnologie, metingen en proeven en niet-nucleaire industrie overeenkomstig voorstellen van de Commissie voorgesteld het accent meer te verschuiven naar samenwerking met de industrie, industriële toepassingen en nieuwe initiatieven op het gebied van onderzoek en industrie. Aan het gebied milieu en klimaat zijn nieuwe onderdelen toegevoegd die betrekking hebben op de maatschappelijke aspecten van natuurlijke risico's: aardbevingen en overstromingen, terwijl de werkzaamheden in verband met industriële betrouwbaarheid zijn ingekrompen. De ondersteuning van het beleid van de Unie op dit gebied vloeit, zoals reeds gemeld aan de Raad van beheer, voort uit nieuwe verzoeken van de diensten van de Commissie, werkzaamheden in verband met anti-fraudemaatregelen en de bijdrage aan het alpiene observatorium.
2. Wat de nucleaire thema's betreft, zijn de werkzaamheden in verband met reactorveiligheid en de veiligheid van de splijtstofkringloop gehandhaafd; voorgesteld is het zwaartepunt te leggen op onderzoek op het gebied van de nucleaire veiligheidscontrole in verband met de belangrijke verplichtingen om op dat gebied ondersteuning te leveren. De kernfusiewerkzaamheden worden geherstructureerd om de nauwe banden tussen het materiaalonderzoek en de werkzaamheden aan tritium beter tot hun recht te laten komen.

Bij besluit van de Commissie van 16.1.1996 tot reorganisatie van het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek is het GCO op 10.4.1996 een zelfstandig directoraat-generaal van de Commissie geworden, zodat het de nodige autonomie heeft verkregen om zijn taken naar behoren te vervullen.

ACTIVITEITEN IN EEN CONCURRENTIEEL KADER TER WETENSCHAPPELIJKE EN TECHNISCHE ONDERSTEUNING

In bijlage IV, waar de uitvoering wordt beschreven, zijn de activiteiten in een concurrentieel kader ter wetenschappelijke en technische ondersteuning in het vierde kaderprogramma voor OTO geïntroduceerd. Dit zijn werkzaamheden die uitsluitend door het GCO voor de

directoraten-generaal van de Commissie werden verricht, maar die met ingang van het begrotingsjaar 1995 zowel door een onderzoeksinstituut uit een Lid-Staat als door het GCO kunnen worden verricht (omdat de neutraliteit en onafhankelijkheid van een dienst van de Commissie niet noodzakelijk zijn) of nieuwe projecten die vanaf dat jaar door de diensten worden gepland. Deze activiteiten behoren tot de eerste en de derde activiteit van het vierde kaderprogramma.

De uitvoering van deze activiteiten geschiedt in twee fasen:

- de verdeling op jaarbasis van de financiële middelen tussen de verschillende directoraten-generaal,
- het beheer van deze middelen door de afzonderlijke directoraten-generaal.

Om de nodige transparantie te garanderen en ervoor te zorgen dat aan de behoeften van de directoraten-generaal wordt voldaan, is voor de verdeling van deze fondsen gekozen voor een horizontale groep waarin alle betrokken directoraten-generaal vertegenwoordigd zijn en die wordt bijeengeroepen en voorgezeten door het secretariaat-generaal van de Commissie. De vergaderingen zijn ad hoc, maar de groep komt ten minste tweemaal per jaar bijeen.

De groep onderzoekt de door de directoraten-generaal opgegeven behoeften, analyseert de aanvragen, gaat na of deze verenigbaar zijn met de doelstellingen van het kaderprogramma en stelt binnen de mogelijkheden van het beschikbare budget een jaarlijkse toewijzing vast. Bij de verdeling wordt gekeken in hoeverre de projecten aansluiten bij de doelstellingen van het programma voor wetenschappelijke en technische ondersteuning en naar de beschikbaarheid van middelen in het kader van andere programma's en de mogelijkheid om één of meer projecten te integreren of te bundelen.

De directoraten-generaal waarvan de voorstellen zijn geselecteerd, zijn verantwoordelijk voor het beheer van de toegewezen fondsen. Zij kunnen kiezen uit concurrerende leveranciers om, uitgaande van hun behoeften, een optimaal resultaat te bereiken. De toegewezen middelen worden volledig autonoom beheerd, waarbij wordt uitgegaan van de geldende voorschriften, met name de bepalingen van het financieel reglement van toepassing op de algemene begroting van de Europese Gemeenschappen.

De vastleggingen vertegenwoordigen meer dan 80% van het beschikbare bedrag op de begroting voor 1995. Een dergelijk percentage is meer dan bevredigend voor het eerste jaar van de uitvoering van een dergelijk programma.

De directoraten-generaal tonen steeds meer belangstelling voor dit programma. Behalve de tien diensten die in 1995 een toewijzing hadden ontvangen, hebben nog eens zes diensten voor het jaar 1996 een aanvraag ingediend. Tenslotte is het aantal voor 1996 voorgestelde projecten 40% hoger dan dat voor het vorige begrotingsjaar.

DEEL DRIE

PROJECTEN, ONDERTEKENDE CONTRACTEN EN BETALINGEN 1995

Jaarbasis en kaderprogramma

De tabellen 1 t/m 9 geven een overzicht van de communautaire OTO-activiteiten in 1995 in de vorm van kwantitatieve gegevens (aantal en aard van de projecten, deelnemers, mate van financiering, enz.). De cijfers hebben voornamelijk betrekking op de activiteiten van het derde en het vierde kaderprogramma. Zij behelzen de deelname van de Lid-Staten en van de derde landen (Tabellen 5 en 7).

De afkorting "n/a" betekent "niet beschikbaar" of "niet van toepassing".

De tabellen 5, 6, 7 en 9 hebben uitsluitend betrekking op de werkzaamheden voor gezamenlijke rekening.

In tabel 10 met betrekking tot het vierde kaderprogramma en het Euratom-programma is de aanvullende financiering naar aanleiding van de uitbreiding van de Europese Unie verdisconteerd.

De tabellen 11 en 12 geven het verloop aan van de jaarlijkse betalingsverplichtingen voor de kaderprogramma's in huidige prijzen en prijzen van 1992.

Lijst met de belangrijkste afkortingen of acroniemen.

OTO-activiteiten in 1995: overzicht van nieuwe en lopende projecten (contracten ondertekend in 1995)

	Nieuwe projecten (OTO-contracten ondertekend in 1994)						Alle projecten	
	Totale EG-bijdrage (1) (in miljoen ecu)	Aantal projecten	Aantal deelnemers	Gemiddeld aantal deelnemers per project	Gemiddeld aantal L.S. (2) per project	Gemiddelde EG-bijdrage per project (in miljoen ecu)	Aantal lopende projecten per 31.12.95 (3)	Betalingen in 1995 (totaal, in miljoen ecu) (4)
Werkzaamheden voor gezamenlijke rekening	1.659,54	1631	10548	6,47	4,12	1,02	7041	1.569,06
Gecoördineerde werkzaamheden	16,46	50	84	1,68	1,12	0,33	783	30,89
Voorbereidende, begeleidende en ondersteunende maatregelen	105,00	798	1354	1,70	1,38	0,13	2735	242,52
Beheerste thermonucleaire fusie	(5) 251,51	181	199	n/a	n/a	n/a	136	(6) 194,55
TOTAAL	2.032,50	2660	12185	4,58	2,96	0,78	10695	2.037,02

(1) Totaalbedrag van de EG-bijdrage (d.w.z. voor de volle projectduur) voor elk nieuw project als aangegeven in het contract

(2) L.S. = Lid-Staten

(3) Lopende projecten per 31.12.95 zijn projecten waarvan de contracten zijn ondertekend en de datum voor voltooiing van de onderzoekswerkzaamheden na 31.12.95 valt

(4) Betalingen voor projecten die geheel of gedeeltelijk in 1995 worden uitgevoerd

(5) Hierbij komt nog een communautaire bijdrage van 30,48 miljoen ecu afkomstig van ontvangsten

(6) Hierbij komen nog betalingen op ontvangsten voor een bedrag van 11,33 miljoen ecu

Eigen werkzaamheden-CCR (7)	228,06	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
------------------------------------	--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

(7) Voor de eigen werkzaamheden worden alleen de aangegane betalingsverplichtingen van 1995 opgegeven

Tabel 2

OTO-activiteiten in 1995: Specifieke programma's (4e EG-KP + EURATOM-KP) - Nieuwe projecten (contracten ondertekend in 1995)

Namen van specifieke programma's (4e EG-KP + EURATOM-KP)	Totaal nieuwe projecten (contracten ondertekend in 1995)						Werkzaam- heden voor gezamenlijk e rekening	Gecoördi- neerde werkzaam- heden	Begeleidende maatregelen
	Totale EG- bijdrage (1) (in miljoen ecu)	Aantal projecten	Aantal deelnemers	Gemiddeld aantal deelnemers per project (2)	Gemiddeld aantal L.S. (3) per project	Gemiddelde EG-bijdrage per project (in miljoen ecu)	Totale EG- bijdrage (1) (in miljoen ecu)	Totale EG- bijdrage (1) (in miljoen ecu)	Totale EG- bijdrage (1) (in miljoen ecu)
Telematica	246,85	218	2923	13,41	5,00	1,13	220,85	0	26,00
Communicatietechnologie	208,10	109	1203	11,04	5,1	1,91	208,10	0	0
Informatietechnologie	425,34	363	1640	4,52	4,22	1,17	379,34	0	46,00
Industrie- en materiaaltechnologie	192,07	244	999	4,09	1,86	0,79	191,77	0	0,30
Normalisatie, metingen en proeven	17,43	47	188	4,00	2,70	0,37	16,32	0	1,11
Milieu en klimaat	23,52	64	78	1,22	1,06	0,37	22,27	0	1,25
Mariene wetenschappen en technologieën	7,16	20	40	2,00	1,52	0,36	6,23	0,50	0,43
Biotechnologie	65,63	72	353	4,90	3,25	0,91	62,15	1,94	1,54
Medische biologie en gezondheid	33,72	81	237	2,93	2,15	0,42	23,46	9,82	0,45
Landbouw en visserij	110,50	155	778	5,02	5,00	0,71	107,29	2,60	0,62
Niet-nucleaire energie	172,74	172	1029	5,98	3,60	1,00	172,45	0	0,28
Vervoer	66,05	47	420	8,94	4,83	1,41	64,58	0	1,46
Gericht sociaal-economisch onderzoek (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Internationale samenwerking	23,06	267	467	1,75	1,11	0,09	16,26	0,90	5,90
Verspreiding en exploitatie van de resultaten	37,20	271	842	3,11	2,50	0,14	30,00	0	7,20
Opleiding en mobiliteit van onderzoekers	67,20	133	170	1,28	1,11	0,51	63,39	0	3,81
W/T-ondersteuning in concurrentieel kader	20,08	134	152	1,13	1,70	0,15	20,08	0	0
Veiligheid van kernsplijting	64,35	82	467	5,70	3,61	0,78	55,00	0,70	8,65
Beheerste thermonucleaire fusie	(6) 251,51	181	199	(4) n/a	n/a	n/a	251,51	0	0
TOTAAL ONDERZOEK	2.032,50	2660	12185	4,58	2,96	0,78	1.911,05	16,46	105,00

1) Totaalbedrag van de EG-bijdrage voor elk nieuw project als aangegeven in het contract (d.w.z. voor de volledige duur van het project)

2) Vanwege de geautomatiseerde registratie kan het aantal deelnemers onderschat zijn

3) L.S. = Lid-Staten

4) n/a = niet beschikbaar

5) Geen contract ondertekend in 1995, ofschoon er wel betalingsverplichtingen (vóór ondertekening) zijn aangegaan

6) Hierbij komt nog een communautaire bijdrage van 30,48 miljoen ecu afkomstig van ontvangsten

OTO-activiteiten in 1995: Specifieke programma's van het 3e KP
Alle projecten (contracten ondertekend)

Tabel 3A

Namen van specifieke programma's (3e KP)	Aantal lopende projecten per 31.12.95 (1)	Totaal aantal projecten (2)	Totaal in 1995 verrichte betalingen (in miljoen ecu) (3)	Totaal EG-bijdrage (in miljoen ecu) (4)
Informatietechnologie	712	719	316,47	1.293,15
Communicatietechnologieën	0	123	77,85	521,60
Telematicasystemen van algemeen belang	71	312	44,64	379,00
Industriële en materiaaltechnologie	647	1653	144,28	701,88
Metingen en proeven	123	190	13,98	56,56
Milieu	319	639	48,39	304,83
Mariene wetenschappen en technologie	77	145	24,70	107,72
Biotechnologie	192	372	29,64	174,73
Landbouw, agro-industrieel onderzoek en visserij	394	399	58,01	281,39
Biomedisch onderzoek en gezondheid	332	554	20,68	129,65
Biowetenschappen en biotechnologie t.b.v. ontwikkelingslanden	223	353	22,15	115,09
Niet-nucleaire energie (5)	194	403	38,90	224,64
Veiligheid en kernsplijting	20	122	7,97	56,02
Beheerste thermonucleaire fusie	10	396	(6) 72,18	(7) 465,94
Menselijk potentieel en mobiliteit	1962	3456	122,68	547,74
Gecentraliseerde activiteit voor verspreiding en exploitatie van resu	85	207	16,64	60,76
TOTAAL	5361	10043	1.059,15	5.420,69

(1) Onder lopende projecten per 31.12.1995 wordt verstaan: projecten waarvoor het contract is ondertekend en de datum voor de voltooiing van de onderzoekswerkzaamheden na 31.12.1995 ligt

(2) Totaal aantal projecten wil zeggen: totaal aantal projecten sinds het begin van het specifiek programma onder het 3e KP

(3) Betalingen voor projecten die gedeeltelijk in 1995 zijn uitgevoerd

(4) Totale bijdrage van de Gemeenschap over de gehele duur van het kaderprogramma

(5) De gegevens over het Thermie-programma (1990-1994) zijn niet in deze tabel opgenomen, aangezien Thermie niet onder het 3e KP viel

(6) Hierbij komen nog betalingen op ontvangsten voor een bedrag van 7,5 miljoen ecu

(7) Hierbij komt nog een communautaire bijdrage van 26,6 miljoen ecu afkomstig van ontvangsten

OTO-activiteiten in 1995: Specifieke programma's van het 4e EG-KP + het EURATOM-KP
Alle projecten (contracten ondertekend)

Tabel 3B

Namen van specifieke programma's (4e EG-KP + het EURATOM-KP)	Aantal lopende projecten per 31.12.95 (1)	Totaal in 1995 verrichte betalingen (in miljoen ecu) (2)	Totale EG-bijdrage (in miljoen ecu) (3)
Telematica	218	61,19	246,85
Communicatietechnologie	109	84,69	208,10
Informatietechnologie	363	84,71	425,34
Industrie- en materiaaltechnologie	235	41,92	192,07
Normalisatie, metingen en proeven	34	5,81	17,43
Milieu en klimaat	16	25,69	23,52
Mariene wetenschappen en technologieën	16	21,79	7,16
Biotechnologie	66	16,55	65,63
Medische biologie en gezondheid	61	8,15	33,72
Landbouw en visserij	86	13,87	110,50
Niet-nucleaire energie	166	25,41	172,74
Vervoer (4)	n/a	12,23	66,05
Gericht sociaal-economisch onderzoek	0	3,25	0,00
Internationale samenwerking	139	12,02	23,06
Verspreiding en exploitatie van de resultaten	233	14,46	37,20
Opleiding en mobiliteit van onderzoekers	143	14,47	67,20
W/T-ondersteuning in concurrentieel kader	134	1,61	20,08
Veiligheid van kernsplijting	78	15,92	64,35
Beheerste thermonucleaire fusie	126	(5) 118,44	(6) 251,51
TOTAAL ONDERZOEK	2223	582,18	2.032,50

(1) Onder lopende projecten per 31.12.1995 wordt verstaan: projecten waarvoor het contract is ondertekend en de datum voor de voltooiing van de onderzoekswerkzaamheden na 31.12.1995 ligt

(2) Betalingen voor projecten betrokken bij het budgetair plan in 1995

(3) Totale bijdrage van de Gemeenschap aan door alle partners in 1995 ondertekende contracten (zie noot 1 bij tabel 1)

(4) n/a = niet beschikbaar

(5) Hierbij komen nog betalingen voor ontvangsten voor een bedrag van 1,5 miljoen ecu

(6) Hierbij komt nog een communautaire bijdrage van 30,48 miljoen ecu afkomstig van ontvangsten

Specifieke programma's (4e EG-KP + EURATOM -KP) en gebieden van werkprogramma's	Data en PB- referenties van de uitnodigingen tot het indienen van voorstellen	Aantal ontvangen voorstellen	Aantal in aanmerking komende voorstellen	Geselecteerde projecten		
				Aantal	% van het totale aantal	EG-bijdrage (in miljoen ecu)
TELEMATICA						
- Telematicatoepassingen	C357/08 (15/12/94)	1376	1356	304	22%	423,9
Technologiestimulering (MKB-maatregel)		144	24	24	17%	42,8
- Telematicatoepassingen	C64/03 (15/03/95)	336	330	67	20%	54,6
- Telematicatoepassingen	C240/14 (15/09/95)	413	413	67	16%	64,4
COMMUNICATIETECHNOLOGIE (ACTS)	C258/5 (15/09/94)					
- Interactieve digitale multimedadiensten		108	108	38	35%	114
- Fotonische technologieën		40	40	23	58%	84
- Hoge-snelheidsnetwerken		54	54	12	22%	59
- Persoonlijke communicatie		46	46	17	37%	94
- Intelligentie in netwerken		50	50	15	30%	66
- Kwaliteit, beveiliging en betrouwbaarheid		16	16	3	19%	8
- Horizontale activiteiten		9	9	6	67%	17
Technologiestimulering (MKB-maatregel)	C240/7 (15/9/95)	65	65	39	60%	0,1
INFORMATIETECHNOLOGIE		2307	2307	569	25%	666,5
Technologiestimulering (MKB-maatregel)		58	58	26	45%	1,1
INDUSTRIE- EN MATERIAALTECHNOLOGIE	C357/7 (15/12/94)	1180	1122	218	18,5 %	402
Technologiestimulering (MKB-maatregel)	C357/7 (15/12/94)	Fase 1 : 465	364	212	45,6 %	7,6
		Fase 2 : 118	98	52	44%	22
NORMALISATIE, METINGEN EN PROEVEN	C357/7 (15/12/94)	161	102	63	39%	32,7
Technologiestimulering (MKB-maatregel)	C357/7 (15/12/94)	14	10	6	43%	0,3
MILIEU EN KLIMAAT						
- Onderzoek inzake het natuurlijk milieu, milieukwaliteit en "global change", Milieutechnologie, Ruimtevaarttechnieken, toegepast voor milieubewaking en -onderzoek, Menselijke dimensie van de veranderingen in het milieu	C12/05 (17/01/95) sloot op 27/4/95	1607	1505	287	17,9%	205,2
Technologiestimulering (MKB-maatregel)	open uitnodiging	18	17	5	29%	0,2

Specifieke programma's (4e EG-KP + EURATOM -KP) en gebieden van werkprogramma's	Data en PB- referenties van de uitnodigingen tot het indienen van voorstellen	Aantal ontvangen voorstellen	Aantal in aanmerking komende voorstellen	Geselecteerde projecten		
				Aantal	% van het totale aantal	EG-bijdrage (in miljoen ecu)
-Ruimtevaarttechnieken, toegepast voor milieubewaking en -onderzoek Technologiestimulering	C148/08 (15/06/95) sloot op 15/9/95	102	94	17	18%	12,7
-Ruimtevaarttechnieken, toegepast voor milieubewaking en -onderzoek Technologiestimulering	C271/12 (17/10/95) sloot op 15/12/95	15	13	6	46%	4,2
MARIENE WETENSCHAPPEN EN TECHNOLOGIE						
- Mariene wetenschappen, strategisch marien onderzoek, mariene technologieën Technologiestimulering (MKB-maatregel)	C357/19 (15/12/94) sloot op 15/3/95	287	273	46	16%	75,4
Mariene wetenschappen, strategisch marien onderzoek Technologiestimulering (MKB-maatregel)	C148/12 sloot op 15/6/95	48	46	12	25%	20,7
BIOTECHNOLOGIE	C12/10 (17/01/95)					
- De cel als fabriek		125	125	20	16%	27,8
- Genoomanalyse		24	24	9	38%	18,1
- Biotechnologie van planten en dieren		51	51	8	16%	9,7
- Cellulaire communicatie in neurowetenschappen		7	7			
- Immunologie en generieke vaccintechnologie		58	58	6	10%	5,1
- Structurele biologie		7	7	2	29%	0,1
- Prenormatief onderzoek biodiversiteit en maatschappelijke acceptatie		2	2			
- Infrastructuur		18	18	9	50%	10,9
- ELSA		8	8	3	38%	1,6
Technologiestimulering (MKB-maatregel)		15	15	3	20%	0,1
MEDISCHE BIOLOGIE EN GEZONDHEID						
- MKB	C12 (17/01/95)	1722	1709	307	18%	153,6
Technologiestimulering (MKB-maatregel)	C12 (17/01/95) open uitnodiging	27	26	5	20%	

Specifieke programma's (4e EG-KP + EURATOM -KP) en gebieden van werkprogramma's	Data en PB- referenties van de uitnodigingen tot het indienen van voorstellen	Aantal ontvangen voorstellen	Aantal in aanmerking komende voorstellen	Geselecteerde projecten		
				Aantal	% van het totale aantal	EG-bijdrage (in miljoen ecu)
LANDBOUW EN VISSERIJ						
- Ketens van geïntegreerde productie en verwerking, voeding en welzijn van consumenten, nieuwe en geoptimaliseerde levensmiddelgrondstoffen en -produkten, landbouw, bosbouw en plattelandsontwikkeling, visserij en aquacultuur, activiteiten die via coördinatie uitgevoerd worden	C357/19 (15/12/94)	937	918	112	12%	110
Technologiestimulering (MKB-maatregel)	C357/19 (15/12/94)	35	34	9	26%	0,6
NIET-NUCLEAIRE ENERGIE	15/11/94	938	885	181	19%	191,6
Technologiestimulering (MKB-maatregel)		18	18	7	35%	0,3
- Niet-nucleaire energie (Thermie TYPE A)	15/12/94	393	393	147	37%	111
- Niet-nucleaire energie (Thermie TYPE B)	15/12/94	662	662	250	38%	28
Technologiestimulering (MKB-maatregel)		70	70	42	60%	4
VERVOER	C357/12 (15/12/94)	333	333	109	32,7	205,2
GERICHT SOCIAAL-ECONOMISCH ONDERZOEK						
- Evaluatie van de opties voor het wetenschaps- en technologiebeleid in Europa en ETAN	C64/05 en 09 (15/03/1995)	121	121	17	18,2	10,0
- Onderzoek op het gebied van onderwijs en opleiding	C64/09 (15/03/95)	197	193	10	6,2	4,7
- Onderzoek naar maatschappelijke integratie en sociale uitsluiting in Europa	C64/09 (15/03/95)	233	226	11	6,6	5,6
Technologiestimulering (MKB-maatregel)						
INTERNATIONALE SAMENWERKING						
- Ontwikkelingslanden (vaccins, diergezondheid)	C64/06 (15/03/95)	89	77	26	29%	12,0
- Ontwikkelingslanden (gezondheid, landbouw, duurzame energie)	C64/06 (15/03/95)	979	728			
- Opleiding (beurzen Japan, Korea)	C38/10 (15/02/95)	111	111	76	68%	4,4
- Opleiding (beurzen produktietechnologie Japan)	C38/10 (15/02/95)	13	13	7	54%	0,3
- Ontwikkelingslanden	C64/06 (15/03/95)	58	57	11	19%	3,7
	C64/06 (15/03/95)	47	40	8	17%	2,8

Tabel 4

Specifieke programma's (4e EG-KP + EURATOM -KP) en gebieden van werkprogramma's	Data en PB- referenties van de uitnodigingen tot het indienen van voorstellen	Aantal ontvangen voorstellen	Aantal in aanmerking komende voorstellen	Geselecteerde projecten		
				Aantal	% van het totale aantal	EG-bijdrage (in miljoen ecu)
W/T-ONDERSTEUNING IN CONCURRENTIEEL KADER						
- Netwerk van Innovation Relay Centres	15/12/94	122	122	50	42%	22,5
- Projecten voor technologie-overdracht, valideringsprojecten	15/03/96	501	501	100	20%	7,5
- Science Parks	15/06/95	82	81	39	48%	n/a
- Regionale activiteiten	15/09/95	59	58	26	44%	n/a
- Stimulering van de bewustwording van het publiek	15/09/95	29	28	11	37%	n/a
- Bevordering van innovatiebeheerstechnieken	15/12/95	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
- Europese netwerken en diensten voor technologie-overdracht en hulp bij innovatie	15/12/95	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
- OPET-netwerk - organisaties ter bevordering van energietechnologie	15/12/95	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
OPLEIDING EN MOBILITEIT VAN ONDERZOEKERS						
- Beurzen	17/01/95	3039	2261	582	25,6	47,7
	15/06/95	2005	1728	350	20,2	29,3
	15/09/95	2210	1944			
- Netwerken	17/01/95	1448	1429	91	6,3	148,9
- Grote installaties	17/01/95	201	193	84	41,8	72
- Begeleidende maatregelen	17/01/95	270	219	55	25,1	4,8
	15/06/95	253	202	65	32,2	5,3
VEILIGHEID VAN KERNSPLIJTING	17/01/95	253	246	79	31%	85

n/a = niet beschikbaar

**OTO-activiteiten in 1995: Specifieke programma's (4e EG-KP + EURATOM-KP) - Werkzaamheden voor gezamenlijke rekening
Nieuwe projecten (contracten ondertekend in 1995)**

Verdeling van de totale bijdrage van de Gemeenschap (in miljoen ecu) en van het aantal deelnemers naar deelnemerscategorie

Deelnemerscategorie Namen van specifieke programma's (4e EG-KP + EURATOM-KP)	GB(1)		MKB(2)		OO (3)		HO(4)		Overige (5)		Int. Org. (6)		Derde landen(7)		Totaal	
	EG-bijdrage (in miljoen ecu)	Aantal deelnemers	EG-bijdrage (in miljoen ecu)	Aantal deelnemers	EG-bijdrage (in miljoen ecu)	Aantal deelnemers	EG-bijdrage (in miljoen ecu)	Aantal deelnemers	EG-bijdrage (in miljoen ecu)	Aantal deelnemers	EG-bijdrage (in miljoen ecu)	Aantal deelnemers	EG-bijdrage (in miljoen ecu)	Aantal deelnemers	EG-bijdrage (in miljoen ecu)	Aantal deelnemers
Telematica	19,11	194	21,87	294	31,20	388	38,10	511	26,37	170	79,72	983	4,48	123	220,85	2663
Communicatietechnologie	59,32	356	32,13	224	17,30	128	72,66	332	26,69	163	n/a	n/a	n/a	n/a	208,10	1203
Informatietechnologie	197,59	492	70,37	289	48,36	169	44,66	220	6,85	67	1,35	4	10,16	64	379,34	1305
Industrie- en materiaaltechnologie	76,18	292	41,25	302	32,12	163	38,87	188	0,59	4	0	0	2,76	32	191,77	981
Normalisatie, metingen en proeven	2,96	31	3,44	38	4,37	44	5,22	36	0,20	3	0	0	0,13	4	16,32	156
Milieu en klimaat	0,35	2	0	0	19,76	5	2,11	11	0,06	1	0	0	0	0	22,27	19
Mariene wetenschappen en technologieën	0,50	1	0	0	2,29	10	2,81	9	0	0	0	0	0,64	3	6,23	23
Biotechnologie	2,28	15	2,34	21	20,60	105	31,96	145	0,76	7	4,07	7	0,14	14	62,15	314
Medische biologie en gezondheid	0,34	4	0,72	7	6,08	43	14,86	116	0,46	5	0,02	2	0,98	11	23,46	188
Landbouw en visserij	4,64	36	6,31	63	48,90	316	42,03	264	2,00	21	0,25	1	3,16	35	107,29	736
Niet-nucleaire energie	46,96	209	29,96	179	45,50	285	39,19	246	7,13	41	0	0	3,70	52	172,45	1012
Vervoer	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	64,58	395
Gericht sociaal-economisch onderzoek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Internationale samenwerking	0,69	7	0,51	7	3,99	34	6,24	69	0	0	0	1	4,83	81	16,26	199
Verspreiding en exploitatie van de resultaten	n/a	44	n/a	260	n/a	79	n/a	78	n/a	196	n/a	2	n/a	9	30,00	668
Opleiding en mobiliteit van onderzoekers	1,20	1	1,34	3	44,25	68	14,77	51	0,14	1	1,70	2	0	1	63,39	127
W/T-ondersteuning in concurrentieel kader	n/a	7	n/a	56	n/a	26	n/a	13	n/a	23	n/a	27	n/a	0	20,08	152
Veiligheid van kernsplijting	3,79	40	5,63	34	29,60	197	13,67	91	1,99	20	0,32	1	0	24	55,00	407
Beheerste thermonucleaire fusie	n/a	6	n/a	5	n/a	123	n/a	12	n/a	42	n/a	2	n/a	9 (8)	251	199
TOTAAL ONDERZOEK	415,90	1737	215,86	1782	354,32	2183	367,15	2392	73,25	764	87,42	1032	30,97	462	1.911,05	10747

(1) GB: Grote bedrijven

(2) MKB: Midden- en kleinbedrijf met minder dan 500 werknemers

(3) OO: Onderzoekorganisaties

(4) HO: Instellingen voor hoger onderwijs

(5) Overige: GBS, EESV, non-profit organisatie

(6) Int. Org.: Internationale organisaties - Voor het Telematicaprogramma bevat dit cijfer ook niet-geïdentificeerde instellingen

(7) Derde landen: landen die niet tot de Europese Unie behoren

(8) Hierbij komt nog een communautaire bijdrage van 30,48 miljoen ecu afkomstig van ontvangsten

n/a = niet beschikbaar

OTO-activiteiten in 1995: Specifieke programma's (4e EG-KP + EURATOM-KP) - Werkzaamheden voor gezamenlijke rekening
Nieuwe projecten (contracten ondertekend in 1995)

Tabel 5B

Verdeling van de totale bijdrage van de Gemeenschap (in miljoen ecu) en van het aantal deelnemers naar deelnemerscategorie van de Europese Unie (%)

Deelnemerscategorie	GB(1)		MKB (2)		OO (3)		HO (4)		Overige (5)		Totaal	
	EG-bijdrage (in miljoen ecu)	Aantal deelnemers	EG-bijdrage (in miljoen ecu)	Aantal deelnemers	EG-bijdrage (in miljoen ecu)	Aantal deelnemers	EG-bijdrage (in miljoen ecu)	Aantal deelnemers	EG-bijdrage (in miljoen ecu)	Aantal deelnemers	EG-bijdrage (in miljoen ecu)	Aantal deelnemers
Namen van specifieke programma's (4e EG-KP + EURATOM-KP)												
Telematica	13,98%	12,46%	16,00%	18,88%	22,83%	24,92%	27,88%	32,82%	19,30%	10,92%	100,00%	100,00%
Communicatietechnologie	28,51%	29,59%	15,44%	18,62%	8,31%	10,64%	34,92%	27,60%	12,83%	13,55%	100,00%	100,00%
Informatietechnologie	53,72%	39,77%	19,13%	23,36%	13,15%	13,66%	12,14%	17,78%	1,86%	5,42%	100,00%	100,00%
Industrie- en materiaaltechnologie	40,30%	30,77%	21,83%	31,82%	16,99%	17,18%	20,57%	19,81%	0,31%	0,42%	100,00%	100,00%
Normalisatie, metingen en proeven	18,29%	20,39%	21,24%	25,00%	26,98%	28,95%	32,23%	23,68%	1,25%	1,97%	100,00%	100,00%
Milieu en klimaat	1,58%	10,53%	0,00%	0,00%	88,69%	26,32%	9,47%	57,89%	0,27%	5,26%	100,00%	100,00%
Mariene wetenschappen en technologieën	8,86%	5,00%	0,00%	0,00%	40,94%	50,00%	50,19%	45,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Biotechnologie	3,94%	5,12%	4,03%	7,17%	35,56%	35,84%	55,17%	49,49%	1,31%	2,39%	100,00%	100,00%
Medische biologie en gezondheid	1,51%	2,29%	3,19%	4,00%	27,08%	24,57%	66,16%	66,28%	2,06%	2,86%	100,00%	100,00%
Landbouw en visserij	4,46%	5,14%	6,07%	9,00%	47,08%	45,14%	40,47%	37,71%	1,92%	3,00%	100,00%	100,00%
Niet-nucleaire energie	27,83%	21,77%	17,76%	18,65%	26,96%	29,69%	23,23%	25,63%	4,23%	4,27%	100,00%	100,00%
Vervoer	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Gericht sociaal-economisch onderzoek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Internationale samenwerking	6,04%	5,98%	4,46%	5,98%	34,92%	29,06%	54,59%	58,97%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Verspreiding en exploitatie van de resultaten	n/a	6,70%	n/a	39,57%	n/a	12,02%	n/a	11,87%	n/a	29,83%	n/a	100,00%
Opleiding en mobiliteit van onderzoekers	1,95%	0,81%	2,16%	2,42%	71,73%	54,84%	23,94%	41,13%	0,22%	0,81%	100,00%	100,00%
W/T ondersteuning in concurrentieel kader	n/a	5,60%	n/a	44,80%	n/a	20,80%	n/a	10,40%	n/a	18,40%	n/a	100,00%
Veiligheid van kernsplijting	6,93%	10,47%	10,29%	8,90%	54,13%	51,57%	25,00%	23,82%	3,65%	5,24%	100,00%	100,00%
Beheerste thermonucleaire fusie	n/a	3,19%	n/a	2,66%	n/a	65,43%	n/a	6,38%	n/a	22,34%	n/a	100,00%
TOTAAL ONDERZOEK	29,16%	19,61%	15,13%	20,12%	24,84%	24,64%	25,74%	27,00%	5,13%	8,62%	100,00%	100,00%

(1) GB: Grote bedrijven

(2) MKB: Midden- en kleinbedrijf met minder dan 500 werknemers

(3) OO: Onderzoekorganisaties

(4) HO: Instellingen voor hoger onderwijs

(5) Overige: GBS, EESV, non-profit organisatie

n/a = niet beschikbaar

OTO-activiteiten in 1995: Specifieke programma's (4e EG-KP + EURATOM-KP) - Werkzaamheden voor gezamenlijke rekening
Nieuwe projecten (contracten ondertekend in 1995)

Tabel 6

Regio's Doelstelling 1

Namen van specifieke programma's (4e KP)	Aantal projecten		Deelname (aantal)		Totale EG-bijdrage voor projecten (in miljoen ecu)	
	Totaal	Doelstelling 1	Totaal	Doelstelling 1	Totaal	Doelstelling 1
Telematica	182	128	2663	412	220,85	32,70
Communicatietechnologie	109	58	1203	118	208,10	120,11
Informatietechnologie	225	156	1305	248	379,34	41,94
Industrie- en materiaaltechnologie	226	62	981	100	191,77	18,58
Normalisatie, metingen en proeven	24	9	156	16	16,32	1,11
Milieu en klimaat	5	3	19	4	22,27	0,60
Mariene wetenschappen en technologieën	3	1	23	1	6,23	0,09
Biotechnologie	41	18	314	27	62,15	4,61
Medische biologie en gezondheid	32	13	188	16	23,46	1,68
Landbouw en visserij	113	62	736	116	107,29	14,60
Niet-nucleaire energie	155	77	1012	144	172,45	16,66
Vervoer	41	n/a	395	n/a	64,58	n/a
Gericht sociaal-economisch onderzoek	0	0	0	0	0,00	0,00
Internationale samenwerking	33	6	199	7	16,26	0,68
Verspreiding en exploitatie van de resultaten	150	45	668	116	30,00	3,56
Opleiding en mobiliteit van onderzoekers	90	12	127	13	63,39	5,76
W/T-ondersteuning in concurrentieel kader	134	n/a	152	n/a	20,08	n/a
Veiligheid van kernsplijting	68	16	407	18	55,00	2,23
Beheerste thermonucleaire fusie	181	n/a	199	n/a	(1) 251,	n/a
TOTAAL VERDEELD (2)	1456	666	10 001	1356	1.574,88	264,90
TOTAAL ONDERZOEK	1812		10 747		1.911,05	

(1) Hierbij komt nog een communautaire bijdrage van 30,48 miljoen ecus afkomstig van ontvangsten

(2) Niet beschikbare gegevens (n/a) meegerekend

**OTO-activiteiten in 1995: Specifieke programma's (4e EG-KP + EURATOM-KP) - Werkzaamheden voor gezamenlijke rekening
Nieuwe projecten (1)**

Tabel 7

Totaal aantal samenwerkingslinks binnen en tussen landen (EG+BVA+LMOE+rest van de wereld) (2)

	België	Denemarke	Duitsland	Griekenland	Spanje	Frankrijk	Ierland	Italië	Luxemburg	Nederland	Oostenrijk	Portugal	Finland	Zweden	Verenigd Koninkrijk	TOTAAL	EVA (3)	LMOE (4)	Rest van de wereld	TOTAAL
België	241	112	532	187	253	539	106	356	29	254	69	154	109	161	415	3517	127	3	15	3662
Denemarken	112	150	318	158	167	213	76	248	5	203	48	90	84	152	344	2368	110	15	24	2517
Duitsland	532	318	1437	589	821	1959	194	1254	16	743	389	320	269	594	1681	11116	430	26	36	11608
Griekenland	187	158	589	478	389	509	140	490	5	263	70	212	124	254	693	4561	226	15	19	4821
Spanje	253	167	821	389	612	899	193	741	4	307	165	261	188	293	722	6015	188	6	24	6233
Frankrijk	539	213	1959	509	899	1393	217	1325	28	662	278	284	265	491	1480	10542	333	2	34	10911
Ierland	106	76	194	140	193	217	193	207	7	163	49	97	89	103	422	2256	82	3	12	2353
Italië	356	248	1254	490	741	1325	207	787	8	390	197	278	276	406	1051	8014	219	15	21	8269
Luxemburg	29	5	16	5	4	28	7	8	16	10	5	4	5	5	10	157	8	0	3	168
Nederland	254	203	743	263	307	662	163	390	10	357	78	138	194	266	888	4916	226	5	39	5186
Oostenrijk	69	48	389	70	165	278	49	197	5	78	103	37	62	63	201	1814	54	6	17	1891
Portugal	154	90	320	212	261	284	97	278	4	138	37	188	106	131	317	2617	83	7	15	2722
Finland	109	84	269	124	188	265	89	276	5	194	62	106	182	208	352	2513	92	6	15	2626
Zweden	161	152	594	254	293	491	103	406	5	266	63	131	208	272	629	4028	139	9	27	4203
Verenigd Koninkrijk	415	344	1681	693	722	1480	422	1051	10	888	201	317	352	629	1235	10440	370	35	96	10941
Totaal EUR 15	3517	2368	11116	4561	6015	10542	2256	8014	157	4916	1814	2617	2513	4028	10440	74874	2687	153	397	78111
EVA	127	110	430	226	188	333	82	219	8	226	54	83	92	139	370	2687	284	3	12	2986
LMOE	3	15	26	15	6	2	3	15	0	5	6	7	6	9	35	153	3	25	22	203
Rest van de wereld	15	24	36	19	24	34	12	21	3	39	17	15	15	27	96	397	12	22	66	497
ALGEM. TOTAAL	3662	2517	11608	4821	6233	10911	2353	8269	168	5186	1891	2722	2626	4203	10941	78111	2986	203	497	81797

(1) Contracten ondersteuning in 1995 (programma's Vervoer, Onderneming in concurrentieel kader, Fusie, Landbouw DG VI en DG XIV, INCO DG III en DG XIII, Ondersteuning in concurrentieel kader = n/a)

(2) Som van de samenwerkingslinks in ieder project

(3) EVA: IJsland - Liechtenstein - Noorwegen - Zwitserland

(4) LMOE: Albanië - Bulgarije - Estland - Hongarije - Letland - Litouwen - Polen - Roemenië - Slovenië - Republiek Slowakije - Republiek Tsjechië

n/a = niet beschikbaar

OTO-activiteiten in 1996: Werkprogramma 1996 - Specifieke programma's (4e EG-KP + EURATOM-KP)
Tijdschema voor uitnodigingen tot het indienen van voorstellen en selectieprocedures: Begroting

Tabel 8

Namen van specifieke programma's (4e EG-KP + EURATOM-KP) en gebieden van het werkprogramma	Data en PB-ref van uitnodigingen tot het indienen van voorstellen (of kennisgevingen van belangstelling)	Technologie-stimulering (MKB-maatregelen)	Sluitingsdata voor ontvangst van voorstellen	Selectie-procedure (periode)	Procedure voor contract-onderhandelingen (periode)	Verwachte datum van eerste ondertekening van contracten	Totaal gereserveerd voor evaluaties (in miljoen ecu)
Telematica							
Gehandicapten en ouderen, gezondheidszorg, onderzoek, onderwijs en opleiding, taaltechnologie	15/09/95 C240	n/a	15/01/96	02/96-03/96	05/96-06/96	09/96	24
Alle gebieden (telematica voor de verbetering van de werkgelegenheid en levensomstandigheden, overheidsdiensten)	16/12/96	n/a	15/03/97	04/97-05/97	07/97-09/97	01/98	
Geïntegreerde toepassingen in digitale steden	16/12/96	n/a	15/02/1997 (1e fase) 15/06/97	02/97-03/97 06/97-07/97	10/97-11/97	01/98	
Periodieke open uitnodiging voor ondersteunende activiteiten	15/09/1995 C 240	n/a	ong. iedere 3 maanden				5
Communicatietechnologie (ACTS)							
Alle gebieden (interactieve digitale multimediadiensten, fotonische technologieën, hogesnelheidsnetwerken, persoonlijke communicatie, intelligentie in netwerken en dienstenontwikkeling, kwaliteit, beveiliging en betrouwbaarheid, horizontale activiteiten)	15/09/1995 C240		1/03/96	03/96-04/96	04/96-05/96	1/07/96	120
Informatietechnologie (ESPRIT)							
Softwaretechnologieën, technologie voor componenten en subsystemen, multimediasystemen, open microprocessorsystemen, technologie voor bedrijfsprocessen, integratie bij fabricage	15/03/1996 C75	15/03/96	16/04/1996 (1e fase) 19/06/1996	07/96-08/96	09/96-11/96	10/96	35
Idem	15/09/96	15/09/96	15/10/1996 (1e fase) 15/12/1996	1997	1997	1997	
Industrie- en materiaaltechnologie							400
Produktietechnieken, produkt-innovatiematerialen en -technieken, vervoertechnologieën (behalve luchtvaarttechnologie)	15/12/95 C337	open uitnodiging	17/04/96	10/96	11/96	11/96	
Normalisatie, metingen en proeven							51,6
Alle gebieden (metingen voor Europese kwaliteitsprodukten, onderzoek inzake normen en technische ondersteuning voor de handel, metingen ten dienste van de samenleving)	15/06/95 C148	open uitnodiging	15/11/95	06/96-10/96	06/96-10/96	09/96	
Milieu en klimaat							
Ruimtevaarttechnieken, toegepast voor milieubewaking en -onderzoek: onderzoek naar methoden en proefprojecten	15/06/1995 C148	open uitnodiging	15/09/95	10/95-01/96	02/96-05/96	05/96	12,7
Ruimtevaarttechnieken, toegepast voor milieubewaking en -onderzoek: onderzoek en ontwikkeling m.b.t. eventuele latere operationele activiteiten	17/10/95 C271	open uitnodiging	15/12/95	02/96-05/96	07/96-09/96	08/96	4,2

OTO-activiteiten in 1996: Werkprogramma 1996 - Specifieke programma's (4e EG-KP + EURATOM-KP)
Tijdschema voor uitnodigingen tot het indienen van voorstellen en selectieprocedures; Begroting

Tabel 8

Namen van specifieke programma's (4e EG-KP + EURATOM-KP) en gebieden van het werkprogramma	Data en PB-ref van uitnodigingen tot het indienen van voorstellen (of kennisgevingen van belangstelling)	Technologie-stimulering (MKB-maatregelen)	Sluitingsdata voor ontvangst van voorstellen	Selectie-procedure (periode)	Procedure voor contract-onderhandelingen (periode)	Verwachte datum van eerste ondertekening van contracten	Totaal gereserveerd voor evaluaties (in miljoen ecu)
Ruimtevaarttechnieken, toegepast voor milieubewaking en -onderzoek: centrum voor aardobservatie	15/03/97 C75	open uitnodiging	15/06/96	07/96-09/97	09/97-11/97	11/97	18
Onderzoek inzake het natuurlijke milieu, milieukwaliteit en "global change", ruimtevaarttechnieken toegepast op aardobservatie, menselijke dimensie van de veranderingen in het milieu	17/09/96	open uitnodiging	16/01/97	02/97-05/97	06/97-11/97	09/96	
Opleidingsbeurzen	15/12/1995 C337		20/03/96 20/08/98	04/96 - 11/96	05/96 - 02/97	07/96 - 12/96	2,4
Mariene wetenschappen en technologieën							
Mariene wetenschappen, strategisch marien onderzoek, mariene technologieën, ondersteunende initiatieven	15/12/1994 C357		15/03/95	09/95-11/95	09/95-11/95	1/01/96	36,3
			15/06/95	03/96-04/96	01/96-04/96	1/04/96	38
		open uitnodiging					
Ondersteunende initiatieven	15/03/1996 C75		17/06/96	06/96-08/96	07/96-01/97	08/96-06/97	4
Mariene wetenschappen (onderzoek naar mariene systemen, mariene milieus met extreme eigenschappen, onderzoek van regionale zeeën) strategisch marien onderzoek, mariene technologieën	16/04/96 C 110		15/10/96	11/96-03/97			
Opleidingsbeurzen	15/12/1995 C337		20/03/96+ 20/08/96	04/96-11/96	05/96-02/97		2,3
Biotechnologie							
Genoomanalyse (functieonderzoek, vergelijkende analyses), moleculaire en cellulaire biologie van planten, somatische gentherapie, immunologische stoffen, relatie structuur/functie, bio-elektronica, prenormatief onderzoek	15/09/1995 C240	15/09/1995 C240	10/01/96	15/03/96 - 31/05/96	01/06/96 - 15/09/96	15/09/96	233,6
In vitro farmatotoxicologie, biotechnologie voor het milieu, infrastructuur, horizontale activiteiten	15/06/96		15/10/96	07/01/97 - 31/03/97	01/04/97 - 15/07/97	15/07/97	134,00
Medische biologie en gezondheid							
Farmaceutisch onderzoek, onderzoek op het gebied van de biomedische technologie en technieken, hersenonderzoek, menselijk genoom, AIDS, tuberculose en andere infectieziekten, demonstratieprojecten	15/03/96 C75		17/06/96	09/96-12/96	15/02/96	31/03/96	-
BIOMED 2 - 3e uitnodiging	nog niet gepubliceerd		17/12/96	03/97-07/97	30/07/97	15/10/97	-

OTO-activiteiten in 1996: Werkprogramma 1996 - Specifieke programma's (4e EG-KP + EURATOM-KP)
Tijdschema voor uitnodigingen tot het indienen van voorstellen en selectieprocedures; Begroting

Tabel 8

Namen van specifieke programma's (4e EG-KP + EURATOM-KP) en gebieden van het werkprogramma	Data en PB-ref van uitnodigingen tot het indienen van voorstellen (of kennisgevingen van belangstelling)	Technologie-stimulering (MKB-maatregelen)	Sluitingsdata voor ontvangst van voorstellen	Selectie-procedure (periode)	Procedure voor contract-onderhandelingen (periode)	Verwachte datum van eerste ondertekening van contracten	Totaal gereserveerd voor evaluaties (in miljoen ecu)
Landbouw en visserij							
Opschaling en verwerkingsmethodologie, geavanceerde en geoptimaliseerde technologieën en processen, specifieke voedingswetenschappen	15/06/1995 C 148		15/09/95	16/09/95 - 12/03/96	13/03/96 - 30/06/96	1/06/96	50,5
O&O: geïntegreerde productie en verwerking, landbouw, bosbouw en plattelandontwikkeling, visserij en aquacultuur, ethische, juridische en sociale aspecten. Demonstratie: landbouw, bosbouw en plattelandontwikkeling, visserij en aquacultuur.	15/12/95 C 337	03/96	15/03/96	16/03/96 - 15/09/96	16/09/96 - 30/11/96	1/12/96	110,00
Ketens van geïntegreerde productie en verwerking, opschaling en verwerkingsmethodologie, specifieke voedingswetenschappen en geavanceerde technologieën, landbouw, bosbouw en plattelandontwikkeling, visserij en aquacultuur		15/12/94 C 357		16/10/95 - 29/02/96	01/03/96 - 30/04/96	1/06/96	1,2
		15/06/95 C 148		01/02/96 - 30/04/96	01/05/96 - 30/06/96	1/08/96	1,7
		15/06/95 C 148		15/06/96 - 15/09/96	16/09/96 - 30/11/96	1/12/96	5,00
Niet-nucleaire energie							
Aanvullende uitnodiging gericht op duurzame energie (specifieke onderwerpen op het gebied van fotovoltaïsche zonne-energie, windenergie en biomassa-energie)	16/01/96 C 11	14/05/96	14/05/96	05/96-09/96	9/96 - 11/96	01/97	25,3
Premies voor de verkennende fase - MKB		15/12/94 94/C 357/11		01/96-03/96	04/96-05/96	06/96	0,5
Uitnodiging voor kennisgeving van belangstelling voor deskundigen	15/06/95 95/C 148/16		2/06/98	06/96-08/98			
THERMIE Type A	15/09/95		1/02/96	03/96-07/96	09 en 10/96	11/96	105
THERMIE Type B	15/12/94	15/12/94	17/12/97	03/96-08/96	09 en 10/96	11/96	26
Veiligheid van kernsplijting (alle gebieden)							
	15/12/95 C 337		28/02/96	03/96-06/96	07/96-08/96	09/96	46,7
Vervoer							205,2
Strategisch onderzoek, vervoer per spoor, geïntegreerde transportketens, luchtvervoer, stadsvervoer, zeevervoer en vervoer over binnenwateren, wegvervoer	15/12/95 C 337	15/12/95 C 337	15/03/96	04/96-05/96	07/96-11/96	10/96	
Strategisch onderzoek, vervoer per spoor, geïntegreerde transportketens, luchtvervoer, stadsvervoer, zeevervoer en vervoer over binnenwateren, wegvervoer	15/12/96		15/03/97				

OTO-activiteiten in 1996: Werkprogramma 1996 - Specifieke programma's (4e EG-KP + EURATOM-KP)
Tijdschema voor uitnodigingen tot het indienen van voorstellen en selectieprocedures: Begroting

Tabel 8

Namen van specifieke programma's (4e EG-KP + EURATOM-KP) en gebieden van het werkprogramma	Data en PB-ref van uitnodigingen tot het indienen van voorstellen (of kennisgevingen van belangstelling)	Technologie-stimulering (MKB-maatregelen)	Sluitingsdata voor ontvangst van voorstellen	Selectie-procedure (periode)	Procedure voor contract-onderhandelingen (periode)	Verwachte datum van eerste ondertekening van contracten	Totaal gereserveerd voor evaluaties (in miljoen ecu)
Gericht sociaal-economisch onderzoek							35
Opties voor het wetenschaps- en technologiegebied, onderzoek op het gebied van onderwijs en opleiding, onderzoek naar maatschappelijke integratie en sociale uitsluiting (alleen bepaalde deelgebieden)	15/06/1996	-	15/10/96	01/97	03/97	05/97	
Internationale samenwerking							
Ontwikkelingslanden (DG XII)	C 64		6/09/95	10/95-03/96	15/03/96-15/05/96	06/96-07/96	47,2
Beurzen Japan, Korea (DG XII)	15/02/1995 C 38		1/03/96	17/04/96 - 06/07/96	1/09/96	1/09/96	4,2
Ontwikkelingslanden (DG XII)	15/03/1996 C 75		12/09/96	15/10/96-15/02/97	15/11/96-15/05/97	07/97	
Samenwerking met de landen van Midden- en Oost-Europa en de Nieuwe Onafhankelijke Staten (DG XII)	17/10/95 C 27		29/02/96	15/03/96-15/04/96	09/96-10/96	10/96-11/96	31,7
Opleiding: beurzen Japan, produktietechnologie (DG III)	15/02/95 C 38		1/03/96	17/04/96-06/07/96	1/09/96	1/09/96	
Ontwikkelingslanden (DG III)	15/03/1996 C 75						
Samenwerking met de landen van Midden- en Oost-Europa en de Nieuwe Onafhankelijke Staten (DG XIII)	17/10/95 C 27			15/03/96-15/04/96	09/96-10/96	10/96-11/96	
Ontwikkelingslanden (DG XIII)	15/03/1996 C 75						
Samenwerking met de landen van Midden- en Oost-Europa en de Nieuwe Onafhankelijke Staten (DG XIII)	17/10/95 C 27			15/03/96-15/04/96	09/96-10/96	10/96-11/96	
Verspreiding en optimalisering van de resultaten							
Regionale activiteiten (met DG XVI)	15/09/95		15/12/95	1/96 - 3/96	03/96	04/96	6
Stimulering van de bewustwording van het publiek	15/09/95		15/12/95	1/96 - 3/96	03/96	04/96	2
Bevordering van innovatiebeheerstechnieken	15/12/95		15/03/96	4/96 - 6/96	06/96	07/96	9
OPET-netwerk - organisaties ter bevordering van energietechnologie	15/12/95		15/03/96	4/96 - 6/96	06/96	07/96	4,4
Europese netwerken in diensten voor technologie-overdracht en hulp bij innovatie	15/12/95		15/03/96	4/96 - 6/96	06/96	07/96	3
			16/09/96	10/96 - 12/96	12/96	01/97	-
Financiële activiteiten	15/06/96		16/09/96	10/96 - 12/96	12/96	01/97	1
Projecten voor technologie-overdracht en technologische validering	15/09/96		15/12/96	1/97 - 4/97	04/97	05/97	-
Europese netwerken in diensten voor technologie-overdracht en hulp bij innovatie	15/12/96		16/03/96	n/a	n/a	n/a	n/a
			18/09/97	n/a	n/a	n/a	n/a

OTO-activiteiten in 1996: Werkprogramma 1996 - Specifieke programma's (4e EG-KP + EURATOM-KP)
Tijdschema voor uitnodigingen tot het indienen van voorstellen en selectieprocedures; Begroting

Tabel 8

Namen van specifieke programma's (4e EG-KP + EURATOM-KP) en gebieden van het werkprogramma	Data en PB-ref van uitnodigingen tot het indienen van voorstellen (of kennisgevingen van belangstelling)	Technologie-stimulering (MKB-maatregelen)	Sluitingsdata voor ontvangst van voorstellen	Selectie-procedure (periode)	Procedure voor contract-onderhandelingen (periode)	Verwachte datum van eerste ondertekening van contracten	Totaal gereserveerd voor evaluaties (in miljoen ecu)
Opleiding en mobiliteit van onderzoekers							
Onderzoeknetwerken	17/01/95		15/06/95	15/02/96	-	-	151,3
	16/09/96		3/02/97	09/97			
Beurzen voor opleiding door onderzoek	15/06/95		15/09/95	29/02/96	-	05/96	84,9
	15/09/95		15/12/95	05/96	-	08/96	
	15/03/96		17/06/96	12/96	-	12/96	
	16/09/96		16/12/96	05/97			
Toegang tot grote onderzoekinstallaties	16/09/96		16/12/96	05/97			11,1
Euroconferenties, zomercursussen en praktische opleidingscursussen	15/12/95		1/04/96	06/96			12,8
	17/06/96		30/09/96	03/97			
	16/12/96		1/04/97	06/97			

Alle nieuwe projecten (aantal en bedrag) naar contractwaarde
OTO-ativiteiten in 1995: Specifieke programma's (4e EG-KP + EURATOM-KP) - Nieuwe projecten - Werkzaamheden voor gezamenlijke rekening

Tabel 9

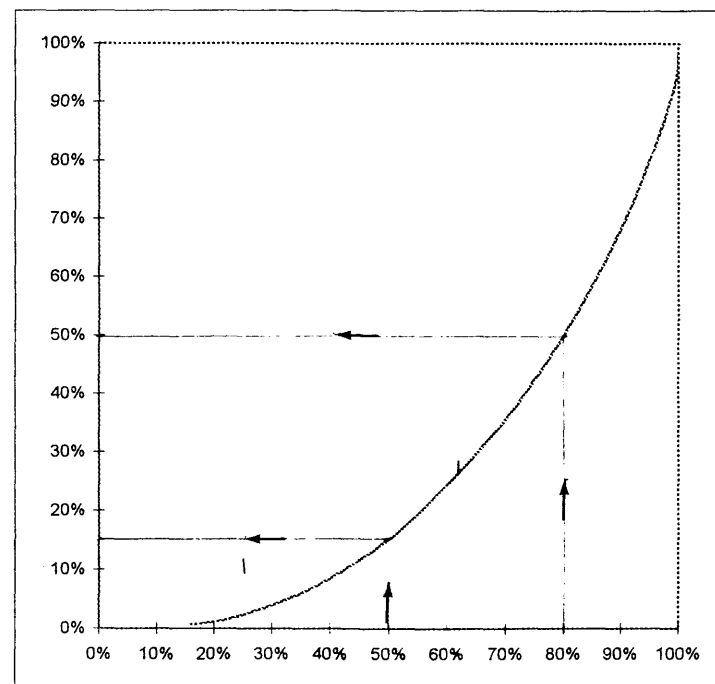
	EG-bijdrage (in miljoen ecu)	0<=0,1(1)	0,1<=0,25	0,25<=0,5	0,5<=0,75	0,75<=1,0	1,0<=1,5	1,5<=2	2,0<=10	>10	Totaal verdeeld (2)
Totaal verdeeld (2)	Aantal projecten	227	105	169	158	141	220	159	254	7	1440
Totaal verdeeld (2)	Bedrag projecten	10,00	17,16	64,01	99,04	122,45	261,14	256,50	637,33	97,32	1564,96

	EG-bijdrage (in miljoen ecu)	<0,1	<=0,25	<=0,5	<=0,75	<=1,0	<=1,5	<=2	<=10	Totaal verdeeld (2)
Totaal (2)	Aantal projecten	227	332	501	659	800	1020	1179	1433	100% = 1440
Totaal (2)	Bedrag projecten	10,00	27,15	91,17	190,21	312,66	573,80	830,30	1467,63	100%=1564,96

Naam van specifiek programma			Gem. bijdrage
Telematica	Aantal projecten	182	1,21
	Bedrag projecten	220,85	
Communicatietechnologie	Aantal projecten	109,00	1,91
	Bedrag projecten	208,10	
Informatietechnologie	Aantal projecten	225,00	1,69
	Bedrag projecten	379,34	
Industrie- en materiaaltechnologie	Aantal projecten	226	0,85
	Bedrag projecten	191,77	
Normalisatie, metingen en proeven	Aantal projecten	24	0,68
	Bedrag projecten	16,32	
Milieu en klimaat	Aantal projecten	5	4,45
	Bedrag projecten	22,27	
Marine wetenschappen en technologieën	Aantal projecten	3	2,08
	Bedrag projecten	6,23	
Biotechnologie	Aantal projecten	41	1,52
	Bedrag projecten	62,15	
Medische biologie en gezondheid	Aantal projecten	32	0,73
	Bedrag projecten	23,46	
Landbouw en visserij	Aantal projecten	113	0,95
	Bedrag projecten	107,29	
Niet-nucleaire energie	Aantal projecten	155	1,11
	Bedrag projecten	172,45	
Vervoer	Aantal projecten	41	1,58
	Bedrag projecten	64,58	
Gericht sociaal-economisch onderzoek	Aantal projecten	0	0,00
	Bedrag projecten	0	
Internationale samenwerking	Aantal projecten	33	0,49
	Bedrag projecten	16,26	
Verspreiding en exploitatie van de resultaten	Aantal projecten	150	0,20
	Bedrag projecten	30	
Opleiding en mobiliteit van onderzoekers	Aantal projecten	90	0,70
	Bedrag projecten	63,39	
W.T.-ondersteuning in concurrentieel kader	Aantal projecten	134	0,15
	Bedrag projecten	20,08	
Veiligheid van kernsplijting	Aantal projecten	68	0,81
	Bedrag projecten	55	
Beheerste thermonucleaire fusie	Aantal projecten	181	1,39
	Bedrag projecten	251,51	
Totaal onderzoek	Aantal projecten	1812	1,05
	Bedrag projecten	1911,05	

1565 mill. ecu = 100%

Concentratiekromme



1440 Projecten = 100%

50% van de projecten krijgen 15% van alle kredieten

80% van de projecten krijgen 50% van alle kredieten

- 1) De totale bijdrage voor een project is kleiner dan of gelijk aan 0,1 miljoen ecu
- 2) Verdeling niet beschikbaar voor de programma's "Voervoer", "Verspreiding en exploitatie" en "Fusie"

FINANCIERING VAN HET VIERDE KADERPROGRAMMA EN HET EURATOM-KADERPROGRAMMA

Tabel 10

Bedragen (verhoogd met 6,5%) in miljoen ecu en uitsplitsing

	VIERDE KADERPROGRAMMA Besluit 1110/94/EG 616/96/EG			Kaderprogramma Besluit 94/268/Euratom 94/253/Euratom		TOTAAL	
	Werkzaam- heden voor gezaamen- lijke rekening	GCO	Onder- steuning WT	Werkzaam- heden voor gezaamen- lijke rekening	GCO		
EERSTE ACTIVITEIT	3604	11,5	10,5				3626
Informatie- en communicatietechnologie							
1. Telematica	898					898	
2. Communicatietechnologie	671					671	
3. Informatietechnologie	2035	11,5	10,5			2057	
Industriële technologie	1906	208,5	10,5				2125
4. Industrie- en materiaaltechnologie	1722	96				1818	
5. Normalisatie, metingen en proeven	184	112,5	10,5			307	
Milieu	809,5	313	27,5				1150
6. Milieu en klimaat	566,5	313	27,5			907	
7. Mariene wetenschappen en technologieën	243					243	
Biowetenschappen en bio- technologie	1592,5	50	31,5				1674
8. Biotechnologie	588					588	
9. Medische biologie en gezondheid	358					358	
10. Landbouw en visserij	646,5	50	31,5			728	
Energie	1030	21	16	1016,5	319,5		2403
11. Niet-nucleaire energie	1030	21	16			1067	
12. Veiligheid van kernsplijting				170,5	270,5	441	
13. Beheerste kernfusie				846	49	895	
Vervoer	256						256
Gericht sociaal-economisch onderzoek	112	35					147
TWEEDE ACTIVITEIT							
16. Samenwerking met derde landen en internationale organisaties	575						575
DERDE ACTIVITEIT							
17. Verspreiding en exploitatie van resultaten	312		40				352
VIERDE ACTIVITEIT							
18. Stimulering van de opleiding en mobiliteit van onderzoekers	792						792
TOTAAL	10989	639	136	1016,5	319,5		
TOTAAL MAXIMUMBEDRAG	11764			1336			13100

Tabel 11

(huidige prijzen)

Situatie per 08.05.96

4269,3					
	7151				
		11980			
				15857	

[illegible]

(1) OTO+THERMIE+EGKS+APAS+SPRINT

Verloop van de betalingsverplichtingen voor communautair onderzoek

Tabel 12

Periode 1984 - 1998

(prijzen 1992)

Situatie per 08.05.96

JAAR	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	TOTAAL
KP 1984-87	848,4	991,9	1139,5	886,1	317,7	117,1	5,4									4306,1
KP 1987-91				237,5	987,3	1438,4	1770,4	1339,0	230,9	14,6	3,8	0,2				6022,1
KP 1990-94								311,9	2160,5	1901,0	1223,1	1,0				5597,5
Aanvull. financiering KP 90-94										147,8	725,3					873,1
KP 1994-98 (*)											0,0	2884,8	2966,5	3153,6	3077,1	12082,0
OTO-PROGRAMMA'S	848,4	991,9	1139,5	1123,6	1305,0	1555,5	1775,8	1650,9	2391,4	2063,4	1952,2	2886,0	2966,5	3153,6	3077,1	28880,8
APAS				62,4	68,9	80,9	125,4	177,9	308,4	433,7	553,0	2,0				1812,6
OTO+APAS	848,4	991,9	1139,5	1186,0	1373,9	1636,4	1901,2	1828,8	2699,8	2497,1	2505,2	2888,0	2966,5	3153,6	3077,1	30693,4
SPRINT							17,7	16,9	17,0							51,6
EGKS							19,4	18,4	17,5	17,2	16,9					89,4
80% van THERMIE							39,9	124,8	128,9	137,1	140,8					571,5
Totaal onderzoek (1)	848,4	991,9	1139,5	1186,0	1373,9	1636,4	1978,2	1988,9	2863,2	2651,4	2662,9	2888,0	2966,5	3153,6	3077,1	31405,9

5539,7

8163

12145

14748

EG-begroting (prijzen 1992)	41352	40385	46730	48475	52473	49327	49952	59126	61232	66759	63761	74983	79305	83968	86591
Totaal onderzoek in % van de begroting	2,1	2,5	2,4	2,4	2,6	3,3	4,0	3,4	4,7	4,0	4,2	3,9	3,7	3,8	3,6
Deflatiefactoren (**)	0,699	0,741	0,767	0,792	0,821	0,863	0,902	0,949	1,000	1,015	1,034	1,046	1,073	1,094	1,121
Jaarinflatie in %		6,0	3,5	3,3	3,6	5,1	4,5	5,2	3,5	1,5	1,9	1,2	2,6	2,0	2,5
% met aanvulling van 700 milj. ecu													3,9	4,1	3,9

(*) De bedragen van het KP 1994-1998 zijn die van het Commissievoorstel naar aanleiding van de uitbreiding van de EU

(**) Bij de sedert 1995 gebruikte deflatiefactoren is rekening gehouden met de uitbreiding van de Unie van 12 tot 15 Lid-Staten (COM(96)65)

(1) OTO+THERMIE+EGKS+APAS+SPRINT

Belangrijkste afkortingen en acroniemen

ACS-landen	Staten in Afrika, het Caraïbisch gebied en de Stille Oceaan
ACTS	Geavanceerde communicatietechnologieën en -diensten
AIR	Landbouw en agro-industrie, inclusief visserij
ALENA	Noordamerikaanse Vrijhandelsovereenkomst
ALTENER	Specifieke activiteiten voor het vergroten van de penetratiegraad van duurzame energiebronnen
APAS	Vorbereidende, begeleidende en ondersteunende werkzaamheden
AVICENNE	Wetenschappelijke en technologische samenwerking met de Magreb-landen en andere landen in het Middellandse Zeegebied
BCR	Communautair referentiebureau
BIOMED	Specifiek programma op het gebied van de medische biologie en de gezondheid
BRIDGE	Biotechnologisch onderzoek voor innovatie, ontwikkeling en groei in Europa (specifiek programma onder het 3e KP)
BRITE-EURAM	Specifiek programma op het gebied van industriële fabricagetechnologieën en toepassingen van geavanceerde materialen
CEN/CENELEC	Europees comité voor normalisatie/Europees comité voor elektrotechnische normalisatie
CERN	Europese organisatie voor kernonderzoek
COPERNICUS	Samenwerking op het gebied van wetenschap en technologie met Midden- en Oost-Europa
CORDIS	Informatiedienst betreffende communautaire onderzoek- en ontwikkelingswerkzaamheden
COST	Europese samenwerking op het gebied van wetenschappelijk en technisch onderzoek
COSU	Samenwerking met de voormalige Sovjet-Unie op het gebied van de veiligheid van kernsplijting
CRAFT	Cooperative Research Action for Technology
CREST	Comité voor wetenschappelijk en technisch onderzoek (adviseert de Europese Commissie en de Raad)
CSTP	Comité voor wetenschappelijk en technologisch beleid (OESO)
EER	Europese Economische Ruimte
EG	Europese Gemeenschap
EGA	Europese Gemeenschap voor Atoomenergie
ECE	Economische Commissie voor Europa (VN)
ECHO	European Commission Host Organisation (server van de Gemeenschap)
EGKS	Europese Gemeenschap voor Kolen en Staal
ELMB	Europees laboratorium voor moleculaire biologie
ENRICH	European Network for Research on Global Change
ESA	Europese ruimte-agentschap
ESPRIT	Europees programma voor onderzoek en ontwikkeling op het gebied van de informatietechnologie (specifiek programma)
ESTA	Europese Adviesraad voor wetenschap en technologie

ESW	Europese stichting voor wetenschappen
ETAN	European Technology Assessment Network
ETSI	Europees normalisatie-instituut voor de telecommunicatie
EU	Europees Unie
EUREKA	Europees agentschap voor de coördinatie van onderzoek
EURET	Europees onderzoek op het gebied van vervoer (specifiek programma onder het 2e KP)
EVA	Europese Vrijhandelsassociatie
GCO	Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek
GLB	Gemeenschappelijk landbouwbeleid
GOS	Gemenebest van onafhankelijke staten van de voormalige Sovjet-Unie
GSEO	Gericht sociaal-economisch onderzoek (specifiek programma onder het 4e KP)
HFSP	Human Frontier Science Programme (de grenzen van de mens, programma van Japan en EEG)
ICWT	Internationaal Centrum voor Wetenschap en Technologie (Moskou)
EVA	Internationaal Energie-Agentschap
IMS	Intelligent fabricagesysteem
INCO	Samenwerking met derde landen en internationale organisaties (2e activiteit van het 4e KP)
INTAS	Internationale vereniging ter bevordering van de samenwerking met wetenschappers uit de nieuwe onafhankelijke staten van de voormalige Sovjet-Unie
IRDAC	Raadgevend Comité van de Europese Commissie voor onderzoek en ontwikkeling in de industrie
ISC	Internationale wetenschappelijke samenwerking
IT	Informatietechnologie
ITER	Internationale thermonucleaire experimentele reactor
ITER-EDA	Werkzaamheden met betrekking tot het engineeringontwerp van ITER
JET	Joint European Torus
JOULE	Specifiek programma voor onderzoek en technologische ontwikkeling op energiegebied, niet-nucleaire energie en rationeel energiegebruik
KP	Kaderprogramma
MAST	Specifiek programma voor onderzoek en technologische ontwikkeling op het gebied van mariene wetenschap en technologie
MEDA	Maatregelen ter ondersteuning van de hervorming van de economische en maatschappelijke structuren in de landen van het Middellandse-Zeegebied
MERCOSUR	Gemeenschappelijke markt in Zuid-Amerika
MKB	Midden- en kleinbedrijf
MPM	Menselijk potentieel en mobiliteit (specifiek programma onder het 3e KP)
NOS	Nieuwe onafhankelijke staten van de voormalige Sovjet-Unie
OESO	Organisatie voor economische samenwerking en ontwikkeling
OPET	Organisaties ter bevordering van energietechnologie
PB	Publikatieblad

PECO	Programma ter bevordering van de oprichting van gemengde ondernemingen in de Midden- en Oosteuropese landen
PHARE	Polen-Hongarije: activiteiten voor economische reconversie
RACE	Specifiek OTO-programma voor onderzoek en ontwikkeling op het gebied van geavanceerde communicatietechnologie in Europa
OL	Ontwikkelingslanden
OMO	Opleiding en mobiliteit van onderzoekers (specifiek programma onder het 4e KP)
OTO	Onderzoek en technologische ontwikkeling en demonstratieprojecten
RCPK	Raadgevend comité voor het programma kernversmelting
RIS	Regionale innovatiestrategieën
RITTS	Regionale innovatie- en technologie-overdrachtstrategieën en -infrastructuur
SAVE	Specifiek actieprogramma voor een efficiënter energiegebruik
SPRINT	Strategisch programma voor innovatie en overdracht van technologie
STD	Wetenschap en techniek ten dienste van de ontwikkeling
TACIS	Programma voor technische bijstand aan het Gemenebest van onafhankelijke staten
TELEMAN	Telemanipulatie in gevaarlijke en wanordelijke situaties in kerninstallaties
THERMIE	Europese technologie voor energiebeheer
TIDE	Telematica voor de integratie van gehandicapten en bejaarden
VALUE	Verspreiding en toepassing van de resultaten van wetenschappelijk en technologisch onderzoek in Europa
WTO	Wereldhandelsorganisatie

DOCUMENTEN

NL

15

Catalogusnummer : CB-CO-96-439-NL-C

ISBN 92-78-08606-1
