

## GEMEENSCHAPPELIJK STANDPUNT (EG) Nr. 31/98

door de Raad vastgesteld op 23 maart 1998

met het oog op de aanneming van Besluit nr. .../98/EG van het Europees Parlement en de Raad van ... betreffende het vijfde kaderprogramma van de Europese Gemeenschap voor activiteiten op het gebied van onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie (1998-2002)

(98/C 178/03)

HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD VAN DE EUROPESE UNIE,

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap, inzonderheid op artikel 130, lid 1,

Gezien het voorstel van de Commissie <sup>(1)</sup>,

Gezien het advies van het Economisch en Sociaal Comité <sup>(2)</sup>,

Gezien het advies van het Comité van de Regio's <sup>(3)</sup>,

Volgens de procedure van artikel 189 B van het Verdrag <sup>(4)</sup>,

- (1) Overwegende dat overeenkomstig artikel 130 F, lid 3, en artikel 130 I, lid 1, van het Verdrag, een meerjarenkaderprogramma dient te worden vastgesteld, waarin alle activiteiten van de Gemeenschap op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling met inbegrip van demonstratie (hierna OTO genoemd), zijn opgenomen;
- (2) Overwegende dat het passend werd geacht voor de periode 1998-2002 een nieuw kaderprogramma vast te stellen om te waarborgen dat de activiteiten van de Gemeenschap op het gebied van onderzoek worden voortgezet;
- (3) Overwegende dat de Commissie, overeenkomstig artikel 4, lid 2, van Besluit nr. 1110/94/EG van het Europees Parlement en de Raad van 26 april 1994 betreffende het vierde kaderprogramma van de Europese Gemeenschap van communautaire werk-

zaamheden op het gebied van onderzoek, technische ontwikkeling en demonstratie (1994-1998) <sup>(5)</sup>, door onafhankelijke bevoegde deskundigen een externe evaluatie moet laten uitvoeren van het beheer en van de resultaten van de activiteiten van de Gemeenschap in de loop van de vijf aan de evaluatie voorafgaande jaren, alvorens haar voorstel voor een vijfde kaderprogramma in te dienen; dat deze evaluatie en de conclusies ervan, alsmede de opmerkingen van de Commissie, zijn medege-deeld aan het Europees Parlement, de Raad, het Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's;

- (4) Overwegende dat, overeenkomstig artikel 130 F, lid 1, van het Verdrag, het beleid van de Gemeenschap op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling in de eerste plaats betrekking moet hebben op maatschappelijke problemen, de verbetering van het internationale concurrentievermogen van de communautaire industrie, duurzame ontwikkeling, het scheppen van arbeidsplaatsen, de kwaliteit van het bestaan en de mondialisering van kennis, de bijdrage tot de ontwikkeling en de uitvoering van het beleid van de Gemeenschap en de plaats van de Gemeenschap als centrum van wetenschappelijke en technologische kwaliteit in de wereld;
- (5) Overwegende dat passende maatregelen moeten worden genomen ter bevordering van de samenwerking en de coördinatie tussen de lidstaten;
- (6) Overwegende dat de OTO-activiteiten die uit hoofde van de eerste, in artikel 130 G van het Verdrag omschreven activiteit worden verricht, zich moeten concentreren op een beperkt aantal thema's; dat die activiteiten in de context van werkzaamheden onder contract moeten worden uitgevoerd via „kernactiviteiten”, waarin de werkzaamheden (gaande van fundamenteel onderzoek over toegepast en generiek onderzoek tot ontwikkeling en demonstratie) in een samenhangend geheel zijn bijeengebracht teneinde ze strategisch

<sup>(1)</sup> PB C 173 van 7.6.1997, blz. 10, en PB C 291 van 25.9.1997, blz. 15.

<sup>(2)</sup> PB C 355 van 21.11.1997, blz. 38, en PB C 73 van 9.3.1998, blz. 133.

<sup>(3)</sup> PB C 379 van 15.12.1997, blz. 26.

<sup>(4)</sup> Advies van het Europees Parlement van 18 december 1997 (PB C 14 van 19.1.1998, blz. 171), gemeenschappelijk standpunt van de Raad van 23 maart 1998 en besluit van het Europees Parlement van ... (nog niet verschenen in het Publicatieblad).

<sup>(5)</sup> PB L 126 van 18.5.1994, blz. 1. Besluit laatstelijk gewijzigd bij Besluit nr. 2535/97/EG (PB L 347 van 18.12.1997, blz. 1).

op een gemeenschappelijk Europees vraagstuk of probleem te richten, generieke activiteiten voor onderzoek en technologische ontwikkeling, en activiteiten om het optimaal gebruik en een betere toegankelijkheid van onderzoekinfrastructuur te bevorderen;

- (7) Overwegende dat de activiteiten die worden verricht uit hoofde van de tweede (samenwerking met derde landen en internationale organisaties), de derde (verspreiding en optimale exploitatie van OTO-resultaten) en de vierde activiteit (opleiding en mobiliteit van onderzoekers), als omschreven in artikel 130 G van het Verdrag, elkaar en de voornoemde OTO-activiteiten moeten aanvullen en steunen en onderling een wisselwerking moeten aangaan;
- (8) Overwegende dat om deze benadering te kunnen toepassen het in de Gemeenschap bestaande potentieel aan wetenschappelijke en technologische topkwaliteit moet worden gehandhaafd en zelfs versterkt, rekening houdend met de door de belangrijkste internationale partners ondernomen activiteiten;
- (9) Overwegende dat in ditzelfde verband ook bijzondere klemtoon moet worden gelegd op de behoeften van kleine en middelgrote ondernemingen (KMO's), teneinde hun daadwerkelijke deelneming aan communautaire programma's en hun vermogen om daarvan profijt te trekken te bevorderen, op de verspreiding en de overdracht van resultaten, op innovatie en op de opleiding en de mobiliteit van de onderzoekers en op bevordering van de opkomst van een nieuwe generatie van ondernemende onderzoekers met vernieuwende ideeën;
- (10) Overwegende dat onderzoek en technologische ontwikkeling economische groei kunnen stimuleren en zo kunnen leiden tot duurzame werkgelegenheid;
- (11) Overwegende dat onderzoekers, bedrijfsleven en gebruikers aanzienlijk hebben bijgedragen tot het bepalen van de activiteiten die in het kader van het vijfde kaderprogramma moeten worden verricht en dat ze bij de uitvoering van dat kaderprogramma moeten worden betrokken;
- (12) Overwegende dat bij de formulering en de uitvoering van het beleid en de activiteiten van de Gemeenschap rekening moet worden gehouden met de doelstellingen in verband met de economische en sociale samenhang; dat het kaderprogramma overeenkomstig dit beginsel een bijdrage moet leveren aan de harmonische ontwikkeling van de Gemeenschap en tegelijkertijd OTO-activiteiten van hoge kwaliteit moet bevorderen; dat daarom

de complementaire rol van de OTO-activiteiten en de door de Gemeenschap via andere desbetreffende instrumenten genomen initiatieven in aanmerking dienen te worden genomen;

- (13) Overwegende dat het nodig is de deelneming van de ultraperifere regio's aan communautaire OTO-activiteiten te bevorderen door middel van passende mechanismen die zijn afgestemd op de bijzondere situatie van die regio's;
- (14) Overwegende dat overeenkomstig het subsidiariteitsbeginsel en het evenredigheidsbeginsel zoals neergelegd in artikel 3 B van het Verdrag, de doelstellingen van het communautaire beleid op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling zoals die in het vijfde kaderprogramma zijn geconcretiseerd, activiteiten op communautair niveau steunen voorzover de doelstellingen niet voldoende door de lidstaten kunnen worden verwezenlijkt; dat een kritische massa in menselijk en financieel opzicht tot stand moet worden gebracht, met name door de combinatie van de complementaire expertise en middelen die in de lidstaten beschikbaar zijn; dat deze doelstellingen derhalve beter op communautair niveau kunnen worden verwezenlijkt; dat dit besluit beperkt is tot het vereiste minimum om deze doelstellingen te verwezenlijken en niet verder gaat dan wat hiertoe nodig is;
- (15) Overwegende dat de financiële deelneming van de Gemeenschap in de activiteiten van het kaderprogramma overeenkomstig de beginselen van het kaderprogramma op het niveau van de specifieke programma's kan worden gedifferentieerd naar gelang van de aard van de activiteiten en de marktgerichtheid, in naar behoren gemotiveerde specifieke gevallen en met inachtneming van de communautaire kaderregeling inzake staatssteun voor onderzoek en ontwikkeling<sup>(1)</sup>, met name de punten 5.12 en 5.13, en met de internationale voorschriften;
- (16) Overwegende dat het totale maximumbedrag van het vijfde kaderprogramma aangepast moet worden in geval vóór het einde van de looptijd van het kaderprogramma nieuwe lidstaten toetreden;
- (17) Overwegende dat de deelneming van de Gemeenschap aan het kaderprogramma gedurende de hele looptijd van het programma in overeenstemming moet zijn met de geldende financiële vooruitzichten; dat rekening moet worden gehouden met het feit dat er tijdens de looptijd van het vijfde kaderprogramma over nieuwe financiële vooruitzichten zal worden onderhandeld; dat, indien het totale maximumbedrag niet in overeenstemming zou zijn

<sup>(1)</sup> PB C 45 van 17.2.1996, blz. 5.

met het volgens de dan geldende financiële vooruitzichten voor onderzoek beschikbare bedrag, of indien er geen financiële vooruitzichten van kracht zouden zijn, overeenkomstig de in het Verdrag bepaalde voorwaarden een nieuw bedrag moet worden vastgesteld; dat voor de specifieke programma's analoge regelingen moeten worden getroffen;

- (18) Overwegende dat de administratieve uitgaven in verband met onderzoeksactiviteiten gefinancierd moeten worden uit het aan het kaderprogramma toegewezen totaalbedrag en op transparante wijze op de begroting moeten worden opgenomen;
- (19) Overwegende dat de criteria voor de keuze van de thema's waaruit het vijfde kaderprogramma is samengesteld en van de daarmee samenhangende wetenschappelijke en technologische doelstellingen, bovengenoemde beginselen in acht nemen; dat diezelfde criteria consequent moeten worden toegepast bij de uitvoering van het vijfde kaderprogramma teneinde de samenhang ervan te waarborgen;
- (20) Overwegende dat het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek (GCO) eigen OTO-werkzaamheden zal verrichten via onderzoek en wetenschappelijke en technische ondersteuningsactiviteiten van institutionele aard wanneer het op communautair niveau over bijzondere of zelfs unieke expertise en voorzieningen beschikt of wanneer het wordt belast met noodzakelijke werkzaamheden voor de definitie en uitvoering van beleidsvormen en taken van de Gemeenschap die overeenkomstig het Verdrag aan de Commissie toekomen en waarvoor de onpartijdigheid van het GCO is vereist; dat het bovendien in het kader van consortia geleidelijk aan in een concurrentieel kader deelneemt aan de uitvoering van onderzoeksactiviteiten die plaatshebben uit hoofde van werkzaamheden onder contract;
- (21) Overwegende dat de ethische aspecten van de vooruitgang van kennis en technologie en de toepassing ervan in aanmerking moeten worden genomen en dat de onderzoeksactiviteiten moeten worden verricht met inachtneming van de fundamentele ethische beginselen en met respect voor de particuliere levenssfeer;
- (22) Overwegende dat bij de uitvoering van het vijfde kaderprogramma rekening moet worden gehouden met het gelijkheidsbeleid van de Gemeenschap;
- (23) Overwegende dat behalve het jaarverslag dat krachtens artikel 130 P van het Verdrag aan het Europees Parlement en de Raad moet worden voorgelegd, overeenkomstig de aanbevelingen die met het oog op de doorzichtigheid en een gezond

en doelmatig beheer moeten worden uitgevoerd, regelingen moeten worden vastgesteld voor een systematisch onderzoek van de voortgang van het vijfde kaderprogramma en de evaluatie ervan;

- (24) Overwegende dat binnen het kaderprogramma meer activiteiten moeten worden uitgevoerd die momenteel worden uitgevoerd op grond van het EGKS-Verdrag, waarvan de geldigheid in 2002 verstrijkt;
- (25) Overwegende dat teneinde de samenhang te waarborgen tussen de onderzoeksactiviteiten die krachtens het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap worden ondernomen en de werkzaamheden die krachtens het Euratom-Verdrag worden uitgevoerd, het besluit betreffende het kaderprogramma voor activiteiten inzake onderzoek en onderwijs op het gebied van kernenergie tegelijk met en voor dezelfde periode als het onderhavige kaderprogramma moet worden vastgesteld;
- (26) Overwegende dat het Comité voor wetenschappelijk en technisch onderzoek (CREST) is geraadpleegd,

BESLUITEN:

#### *Artikel 1*

1. Voor de periode van 1998 tot en met 2002 wordt een meerjarenkaderprogramma voor alle activiteiten van de Gemeenschap, inclusief demonstratieactiviteiten, op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling, hierna „vijfde kaderprogramma” genoemd, vastgesteld.
2. Het vijfde kaderprogramma omvat overeenkomstig artikel 130 G van het Verdrag vier communautaire activiteiten:
  - a) uitvoering van programma's voor onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie;
  - b) bevordering van de samenwerking inzake communautair onderzoek, communautaire technologische ontwikkeling en demonstratie met derde landen en internationale organisaties;
  - c) verspreiding en optimale exploitatie van de resultaten van de activiteiten inzake communautair onderzoek, communautaire technologische ontwikkeling en demonstratie;
  - d) stimulering van de opleiding en de mobiliteit van onderzoekers in de Gemeenschap.

De eerste communautaire activiteit heeft betrekking op de volgende vier thema's:

1. kwaliteit van het bestaan en beheer van de biologische hulpbronnen;
2. gebruikersvriendelijke informatiemaatschappij;
3. concurrerende en duurzame groei;
4. energie, milieu en duurzame groei.

De tweede, de derde en de vierde communautaire activiteit hebben respectievelijk betrekking op de volgende drie thema's:

1. bevestiging van de internationale rol van het communautaire onderzoek,
2. bevordering van innovatie en stimulering van deelneming van KMO's,
3. versterking van het menselijk onderzoekpotentieel en verdieping van de fundamentele kennis op sociaal-economisch gebied.

Activiteiten die binnen de thematische programma's van de eerste communautaire activiteit worden verricht, dragen in coördinatie en interactie met de horizontale programma's eveneens bij tot het bereiken van de doelstellingen van deze drie thema's.

Er zal gestreefd worden naar complementariteit met de betrokken initiatieven van de lidstaten en met initiatieven zoals COST en Eureka.

3. De criteria die tot de keuze van de in lid 2 genoemde thema's en de daarmee samenhangende doelstellingen hebben geleid, zijn in bijlage I opgenomen. Zij worden bij de uitvoering van het vijfde kaderprogramma toegepast.
4. De grote lijnen van de communautaire activiteiten, de wetenschappelijke en technologische doelstellingen ervan en de daarmee samenhangende prioriteiten zijn in bijlage II opgenomen.

#### Artikel 2

1. a) Het totale maximumbedrag voor de financiële deelneming van de Gemeenschap aan het vijfde kaderprogramma bedraagt 12 740 miljoen ECU.

Van dit bedrag:

- is 3 100 miljoen ECU bestemd voor de periode 1998-1999;
- is 9 640 miljoen ECU bestemd voor de periode 2000-2002.

- b) Het bedrag van 9 640 miljoen ECU zal als bevestigd worden beschouwd als het in overeenstemming is met de voor de periode 2000-2002 geldende financiële vooruitzichten. Als er nieuwe financiële vooruitzichten gelden, wordt aan deze voorwaarde enkel geacht te zijn voldaan indien:

- de financiële vooruitzichten aangeven welk gedeelte van de uitgaven beschikbaar is voor onderzoek, en

- dat gedeelte de deelneming van de Gemeenschap ten belope van 9 640 miljoen ECU in de periode 2000-2002 mogelijk maakt.

- c) Indien het bedrag van 9 640 miljoen ECU niet in overeenstemming is met de voor de periode 2000-2002 geldende financiële vooruitzichten, of indien er voor die jaren geen financiële vooruitzichten van kracht zijn, stellen het Europees Parlement en de Raad overeenkomstig de in artikel 130 I, eerste alinea, van het Verdrag bepaalde voorwaarden een nieuw totaal maximumbedrag vast.

- d) De jaarlijkse toewijzingen moeten in overeenstemming zijn met de in dit besluit vastgestelde prioriteiten.

2. Het in artikel 2, lid 1, genoemde bedrag wordt aangepast indien vóór het einde van de looptijd van het kaderprogramma nieuwe lidstaten toetreden.

3. De onderscheiden deelbedragen voor elk van de in artikel 1 bedoelde communautaire activiteiten alsmede de verdeling van de middelen over de in artikel 1, lid 2, omschreven thema's van de eerste activiteit, zijn in bijlage III vastgesteld.

4. Alle administratieve uitgaven in verband met de onderzoeksactiviteiten worden uit het totaalbedrag van het programma betaald. Zij worden op de communautaire begroting behandeld volgens de procedures die voor andere vergelijkbare administratieve uitgaven gebruikelijk zijn.

#### Artikel 3

1. Het vijfde kaderprogramma wordt uitgevoerd door middel van acht specifieke programma's, waarvan er vier overeenstemmen met de vier thema's van de eerste communautaire activiteit, drie verband houden met respectievelijk de tweede, de derde en de vierde communautaire activiteit en het achtste een specifiek programma voor het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek is. Wetenschap, industrie en gebruikers zullen nauw betrokken worden bij alle fasen van de uitvoering.

In ieder specifiek programma worden de precieze doelstellingen vermeld overeenkomstig de wetenschappelijke en technologische doelstellingen in bijlage II en worden nadere bepalingen voor de uitvoering ervan, de looptijd en de noodzakelijk geachte middelen vastgesteld.

2. Voor de uitvoering van het vijfde kaderprogramma kan zo nodig worden besloten tot aanvullende programma's in de zin van artikel 130 K van het Verdrag, tot deelneming door de Gemeenschap aan door verschei-

dene lidstaten opgezette onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma's in de zin van artikel 130 L, of ook tot het in het leven roepen van gemeenschappelijke ondernemingen of andere structuren in de zin van artikel 130 N. Tevens kan hiervoor worden samengewerkt met derde landen of internationale organisaties in de zin van artikel 130 M.

3. In het in artikel 2, lid 1, onder c), bedoelde geval, past de Raad, overeenkomstig de in artikel 130 I, lid 4, van het Verdrag bepaalde voorwaarden, de voor de specifieke programma's noodzakelijk geachte bedragen zo aan dat ze in overeenstemming zijn met het nieuwe totale maximumbedrag. In afwachting van een besluit van de Raad mag voor de uitvoering van de specifieke programma's de toewijzing genoemd in artikel 2, lid 1, onder a), eerste streepje, niet worden overschreden.

#### *Artikel 4*

De nadere voorwaarden voor de financiële deelneming van de Gemeenschap aan het vijfde kaderprogramma zijn gebaseerd op de specifieke bepalingen met betrekking tot kredieten voor onderzoek en technologische ontwikkeling van het Financieel Reglement van toepassing op de algemene begroting van de Europese Gemeenschappen <sup>(1)</sup>, als aangevuld in bijlage IV bij dit besluit.

#### *Artikel 5*

1. Bijgestaan door onafhankelijke gekwalificeerde deskundigen toetst de Commissie ieder jaar doorlopend en systematisch de stand van zaken bij de uitvoering van het vijfde kaderprogramma en de daarmee samenhangende specifieke programma's aan de hand van de in bijlage I vermelde criteria en de in bijlage II vermelde wetenschappelijke en technologische doelstellingen. Zij beoordeelt met name of de doelstellingen, de prioriteiten en de financiële middelen nog steeds beantwoorden aan de

situatie, zoals die zich heeft ontwikkeld. Zij dient in voorkomend geval voorstellen in teneinde het kaderprogramma en/of de specifieke programma's aan te passen of aan te vullen, rekening houdend met de resultaten van deze beoordeling.

2. Alvorens haar voorstel voor een zesde kaderprogramma in te dienen, laat de Commissie door hooggekwalificeerde onafhankelijke deskundigen een externe evaluatie verrichten van de uitvoering en de resultaten van de communautaire activiteiten in de loop van de vijf aan deze evaluatie voorafgaande jaren aan de hand van de in bijlage I vermelde criteria en de in bijlage II vermelde wetenschappelijke en technologische doelstellingen. Zij stelt het Europees Parlement, de Raad, het Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's in kennis van de conclusies daarvan, vergezeld van haar opmerkingen.

3. De onafhankelijke gekwalificeerde deskundigen als bedoeld in de leden 1 en 2 worden met name gezocht in de wetenschap, de industrie en onder de gebruikers, en worden gekozen door de Commissie, die op evenwichtige wijze rekening houdt met de verschillende bij het onderzoek betrokken partijen.

#### *Artikel 6*

Alle onderzoeksactiviteiten die uit hoofde van het vijfde kaderprogramma worden verricht, moeten met inachtneming van de fundamentele ethische beginselen worden uitgevoerd.

Gedaan te . . .

*Voor het Europees Parlement*

*Voor de Raad*

*De Voorzitter*

*De Voorzitter*

<sup>(1)</sup> PB L 356 van 31.12.1977, blz. 1. Laatstelijk gewijzigd bij Verordening (EG) nr. 2444/97 (PB L 340 van 11.12.1997, blz. 1).

## BIJLAGE I

CRITERIA VOOR DE SELECTIE VAN DE THEMA'S EN DOELSTELLINGEN  
VAN COMMUNAUTAIRE ACTIVITEITEN

1. Het OTO-beleid van de Europese Gemeenschap is erop gericht de wetenschappelijke en de technologische basis van de communautaire industrie te versterken en de Gemeenschap te stimuleren om op internationaal niveau concurrerender te zijn en tegelijkertijd alle onderzoeksactiviteiten die noodzakelijk worden geacht uit hoofde van andere hoofdstukken van het Verdrag te bevorderen. De uitvoering van het beleid is gebaseerd op het dubbele beginsel van de wetenschappelijke en technologische topkwaliteit en van de relevantie ten opzichte van de bovengenoemde doelstellingen.

Met het oog op een kosten-batenbenadering die ingegeven is door het streven naar een optimale toewijzing van Europese openbare financieringsmiddelen en overeenkomstig het subsidiariteitsbeginsel worden bovendien thema's voor het vijfde kaderprogramma en de daarmee samenhangende doelstellingen geselecteerd vanuit de premisse dat de Gemeenschap alleen mag optreden indien en in zoverre de doelstellingen niet adequaat door de lidstaten kunnen worden verwezenlijkt.

2. Gelet op de bovengenoemde beginselen moet het kaderprogramma vastgesteld worden op basis van een reeks gemeenschappelijke criteria die verdeeld zijn in drie categorieën:

– *Criteria in verband met de „toegevoegde waarde” voor de Gemeenschap en het subsidiariteitsbeginsel*

- de behoefte om een in menselijk en financieel opzicht „kritische massa” tot stand te brengen, in het bijzonder via de combinatie van de complementaire expertise en middelen die in de lidstaten beschikbaar zijn,
- een significante bijdrage aan de uitvoering van het communautaire beleid op één of meer terreinen,
- de aanpak van problemen die zich op communautair niveau voordoen, dan wel van vraagstukken in verband met normalisatieaspecten of vraagstukken die samenhangen met de ontwikkeling van de Europese ruimte,

om alleen die doelstellingen te selecteren die op communautair niveau efficiënter worden nagestreefd door middel van onderzoek op dat niveau.

– *Criteria in verband met sociale doelstellingen*

- verbetering van de werkgelegenheidssituatie,
- bevordering van de kwaliteit van het bestaan en de gezondheid,
- bescherming van het milieu,

ter bevordering van belangrijke maatschappelijke doelstellingen van de Gemeenschap die een afspiegeling zijn van de verwachtingen en de verlangens van haar burgers.

– *Criteria in verband met de economische ontwikkeling en de wetenschappelijke en technologische vooruitzichten*

- gebieden die in expansie zijn en goede groeivoorzichten bieden,
- gebieden waarop de ondernemingen van de Gemeenschap concurrerender kunnen en moeten worden,
- gebieden waar belangrijke wetenschappelijke en technologische vooruitgang te verwachten is en waar zich mogelijkheden voor verspreiding en exploitatie van de resultaten op middellange of lange termijn voordoen,

om bij te dragen tot de harmonische en duurzame ontwikkeling van de Europese Unie in haar geheel.

3. Deze criteria zullen worden gebruikt, en zo nodig aangevuld, voor de uitvoering van het vijfde kaderprogramma, om de specifieke programma's te omschrijven en de activiteiten inzake onderzoek en technologische ontwikkeling inclusief demonstratie, te selecteren. De drie categorieën van criteria gelden gelijktijdig en moeten nageleefd worden, zij het niet steeds in dezelfde mate.

## BIJLAGE II

## Grote lijnen van de communautaire activiteiten, wetenschappelijke en technologische doelstellingen en daarmee samenhangende prioriteiten

## I. THEMA'S EN ORGANISATIE

Overeenkomstig artikel 130 G van het EG-Verdrag omvat het vijfde kaderprogramma, wat thema's en organisatie betreft, vier activiteiten:

- de eerste activiteit heeft betrekking op de programma's voor onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie,
- de tweede activiteit beoogt bevordering van de samenwerking inzake onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie met derde landen en internationale organisaties,
- de derde activiteit betreft de verspreiding en optimale exploitatie van de resultaten van de activiteiten inzake onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie,
- de vierde activiteit is gericht op de stimulering van de opleiding en mobiliteit van onderzoekers.

## 1. INHOUD EN ORGANISATIE VAN DE EERSTE ACTIVITEIT

De programma's voor onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie omvatten:

- kernactiviteiten;
- generieke activiteiten in verband met onderzoek en technologische ontwikkeling;
- activiteiten ter ondersteuning van onderzoekinfrastructuur.

Indien nodig wordt er in het kader van deze programma's studie verricht en onderzoek gedaan naar relevante ethische en juridische aspecten, zulks met fundamentele eerbiediging van de menselijke waarden.

Binnen deze programma's wordt met name rekening gehouden met de sociaal-economische implicaties van de uitvoering, het gebruik en de gevolgen van de door de verschillende programma's bestreken technologieën, processen en scenario's. Als integraal onderdeel van de werkzaamheden binnen de eerste activiteit zal relevant sociaal-economisch onderzoek worden uitgevoerd. In het bijzonder zal worden gestreefd naar samenhang tussen deze activiteiten teneinde de exploitatie en de verspreiding van de resultaten door de gebruikers te optimaliseren. Deze werkzaamheden zullen worden aangevuld door sociaal-economisch onderzoek naar horizontale vraagstukken, dat binnen de vierde activiteit wordt uitgevoerd.

Voorts worden, in het kader van een samenhangende en met de tweede, derde en vierde activiteit gecoördineerde aanpak, op de respectieve toepassingsgebieden van deze programma's werkzaamheden ondernomen die bijdragen tot de verwezenlijking van de doelstellingen van genoemde activiteiten.

Er zal worden gestreefd naar synergie met andere relevante communautaire instrumenten.

a) *Kernactiviteiten*

Kernactiviteiten zijn probleemgericht, duidelijk afgebakend volgens de criteria en specifiek afgestemd op de doelstellingen en beoogde resultaten van de afzonderlijke programma's, daarbij rekening houdend met de mening van de gebruikers. Zij dienen een duidelijk Europees doel. Een kernactiviteit is een verzameling van kleine en grote, toegepaste, generieke en, zo nodig, fundamentele onderzoeksprojecten om een gemeenschappelijke Europese uitdaging of een gemeenschappelijk Europees probleem aan te pakken, zonder dat wereldwijde thema's worden uitgesloten.

De onderzoeksactiviteiten die in dit verband worden uitgevoerd, bestrijken het volledige scala van activiteiten en disciplines die nodig zijn om de beoogde doelstellingen te verwezenlijken, van fundamenteel onderzoek via ontwikkeling tot demonstratie. De nodige aandacht zal worden besteed aan een passende aansluiting op relevante nationale en internationale initiatieven (waaronder aanvullende Europese OTO-kaderprogramma's).

b) *Generieke activiteiten in verband met onderzoek en technologische ontwikkeling*

Deze activiteiten, die voor de verwezenlijking van de doelstellingen van de thematische programma's essentieel zijn, worden uitgevoerd op een beperkt aantal gebieden die niet onder de kernactiviteiten vallen. Zij vullen de kernactiviteiten aan. Zij hebben vooral tot doel de Europese Gemeenschap te helpen bij de instandhouding en de ontwikkeling van het wetenschappelijke en technologische potentieel op die gebieden van onderzoek en activerende technologie die op grote schaal gebruikt zouden moeten worden.

c) *Steun voor onderzoekinfrastructuur*

Ervan uitgaande dat de opbouw en werking van onderzoekinfrastructuur onder de verantwoordelijkheid van de nationale autoriteiten valt, moet de communautaire steun voor onderzoekinfrastructuur er in overeenstemming met de doelstellingen van de thematische programma's toe bijdragen dat wordt voldaan aan twee eisen die op communautair niveau van essentieel belang zijn: 1. optimaal gebruik van de bestaande onderzoekinfrastructuur en 2. transnationale samenwerking bij de rationele en kosteneffectieve ontwikkeling van onderzoekinfrastructuur.

De rol van de Gemeenschap is een meerwaarde toe te voegen aan de nationale of multinationale initiatieven. De communautaire steun kan de toegang tot de infrastructuur verbeteren en zal vooral worden verleend voor onderzoekinfrastructuurnetwerken die leiden tot meer complementariteit, krachtenbundeling en/of specialisatie op Europees niveau (met inbegrip van de compatibiliteit van databanken).

## 2. INHOUD EN ORGANISATIE VAN DE TWEEDE, DERDE EN VIERDE ACTIVITEIT

De horizontale programma's liggen op het raakvlak tussen het onderzoekbeleid van de Europese Gemeenschap en het beleid inzake buitenlandse betrekkingen, innovatie, KMO's, menselijk potentieel, en sociale en werkgelegenheidsvraagstukken.

Elk programma omvat de volgende activiteiten:

- specifieke activiteiten, waar nodig ook in de vorm van kernactiviteiten, in verband met de algemene doelstellingen van het beleid van de Gemeenschap op het gebied van buitenlandse betrekkingen, innovatie, KMO's en menselijk potentieel die niet uit hoofde van de thema's van de eerste activiteit worden uitgevoerd,
- activiteiten die voornamelijk de vorm aannemen van coördinatie-, ondersteunende en begeleidende activiteiten en moeten zorgen voor samenhang met soortgelijke activiteiten die uit hoofde van de thema's van de eerste activiteit worden uitgevoerd.

In samenhang en wisselwerking met de horizontale programma's worden in het kader van de thematische programma's de nodige maatregelen genomen om ervoor te zorgen dat de eigen werkzaamheden actief bijdragen tot de verwezenlijking van de algemene doelstellingen van de horizontale programma's.

Gemeenschapssteun voor onderzoekinfrastructuur in het kader van de vierde activiteit zal vooral gericht zijn op maatregelen voor een betere toegang tot dergelijke infrastructuur.

## 3. HET GEMEENSCHAPPELIJK CENTRUM VOOR ONDERZOEK

Tot de eigen OTO-werkzaamheden die moeten worden uitgevoerd door het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek (GCO) behoren onderzoek en institutionele activiteiten voor wetenschappelijke en technische ondersteuning. Het GCO kan ondersteuning bieden wanneer het over bijzondere, of zelfs unieke deskundigheid en installaties in de Gemeenschap beschikt of wanneer het opdrachten krijgt voor werkzaamheden die noodzakelijk zijn voor de opstelling en de uitvoering van het communautaire beleid en taken die krachtens het Verdrag aan de Commissie zijn opgedragen en waarvoor de neutraliteit van het GCO vereist is (bijvoorbeeld in gevallen van normalisering). Het GCO zal zijn activiteiten in nauwe samenwerking met de wetenschappelijke gemeenschap en bedrijven in Europa verrichten.

Het GCO wordt geleidelijk ook bij concurrentiële activiteiten betrokken.



## II. WETENSCHAPPELIJKE EN TECHNOLOGISCHE DOELSTELLINGEN

### 1. EERSTE ACTIVITEIT

#### THEMA 1

#### KWALITEIT VAN HET BESTAAN EN BEHEER VAN DE BIOLOGISCHE HULPBRONNEN

De kwaliteit van het bestaan en de gezondheid verbeteren is een belangrijke uitdaging waarop de Gemeenschap wil ingaan door te helpen kennis te verdiepen en technologie te ontwikkelen op het gebied van biowetenschappen.

Tegelijk draagt de vooruitgang die op dit gebied wordt geboekt ook bij tot de verhoging van het concurrentievermogen van de communautaire bedrijven. Daarmee worden nieuwe perspectieven geopend op gebieden waarop de Gemeenschap reeds over troeven beschikt zoals biotechnologie, agro-industrie en de gebieden gezondheid en milieu, waar nog steeds snelle vooruitgang wordt geboekt.

#### a) Kernactiviteiten

##### i) Voeding, voedingswetenschap en gezondheid

Doel van deze kernactiviteit is de verwerving van kennis en de ontwikkeling van technologieën en methoden, met inbegrip van prenominatieve aspecten en gebaseerd op multidisciplinaire benaderingen, te bevorderen om voor de consumenten een veilige, gezonde, evenwichtige en gevarieerde voeding te produceren waarin de gehele voedselketen aan bod komt. Dit vereist in de eerste plaats:

- de ontwikkeling van veilige, flexibele en nieuwe en/of verbeterde fabricagetechnologieën om de kwaliteit van levensmiddelen en de aanvaardbaarheid voor de consument te verbeteren en tegelijk de traceerbaarheid van grondstoffen en eindproducten te waarborgen;
- de ontwikkeling van tests voor de opsporing en procédés voor de bestrijding van infectiekiemen en toxinen in de hele voedselketen;
- onderzoek van de rol van voeding bij het bevorderen en ondersteunen van de gezondheid met betrekking tot voedingspatroon en voedingswetenschap, toxicologie, epidemiologie, wisselwerking met het milieu, keuzemogelijkheden voor de consument en volksgezondheid.

##### ii) Beheersing van infectieziekten

Prioritaire doelstellingen van deze kernactiviteit zijn de bestrijding en de beheersing van heersende, verschijnende of weer opkomende menselijke of dierlijke infectieziekten met een steeds grotere impact, met inbegrip van zoönosen, gebaseerd op onderzoek dat moet leiden tot een beter begrip van het immuunsysteem. Bijzondere aandacht moet worden besteed aan:

- de ontwikkeling van verbeterde of vernieuwende uit één component bestaande, respectievelijk multivalente en gecombineerde vaccins, met name tegen virusziekten, waarbij ook steun zal worden uitgetrokken voor gedistribueerde klinische proeven;
- nieuwe en verbeterde strategieën voor de identificatie en beheersing van infectieziekten die gericht zijn op behandeling en preventie en gebaseerd zijn op onderzoeken naar pathogenese, het optreden van resistentie en immunologische controle;
- aspecten die verband houden met volksgezondheid en gezondheidszorg, met name beheersing, preventie, controle en gedragsaspecten van infectieziekten, alsmede de reactie op die ziekten (met inbegrip van het ontwikkelen van modellen voor menselijke ziekten).

##### iii) „De cel als fabriek”

Deze kernactiviteit heeft tot doel de communautaire bedrijven te helpen de vorderingen van de biowetenschap en -technologie te exploiteren, in het bijzonder op de gebieden gezondheid, milieu, landbouw, agro-industrie en producten met grote toegevoegde waarde, zoals chemische stoffen. Hiermee wordt beoogd multidisciplinaire technologieën te ontwikkelen die gebaseerd zijn op de benutting van de eigenschappen van micro-organismen, planten en dieren, in het bijzonder op cellulair en subcellulair niveau. Doel is de werking van cellen te

begrijpen met het oog op de ontwikkeling van biomoleculen en bioprocessen met grote toegevoegde waarde die kunnen bijdragen tot een betere kwaliteit van het bestaan en een betere gezondheid, onder meer:

- nieuwe en vernieuwende procédés en producten in verband met de gezondheid, met name verkregen door middel van moleculaire technologie (bijvoorbeeld diagnostische hulpmiddelen, antibiotica, middelen tegen kanker, met inbegrip van plantaardige therapeutica);
- energie-efficiënte procédés voor bioremediëring en biologische behandeling van afval;
- nieuwe biologische procédés en producten, nieuwe procestechnologieën op basis van nieuwe kenmerken van planten en dieren voor agro-voeding en agro-industrie en chemische toepassingen met grote toegevoegde waarde.

Deze kernactiviteit moet er tevens voor zorgen dat de geneeskunde, de farmacologie, de toxicologie en de milieubewaking dankzij OTO de beschikking krijgen over celculturen als modellen ter vervanging van dierproeven en in prenormatieve zin.

iv) Milieu en gezondheid

Met deze kernactiviteit wordt beoogd een beter inzicht te krijgen in de interacties tussen de genetische, fysiologische, milieugebonden en sociale factoren die een rol spelen bij het behouden van een goede gezondheid en op die manier het nadelig effect van de aantasting van het milieu en van de werkplek op de gezondheid te helpen verminderen. Onderwerpen die daarbij aan bod komen zijn onder andere preventie en gezondheidseffecten van luchtverontreiniging, zware metalen, giftige stoffen, lawaai, klimaatveranderingen en elektromagnetische straling, en het effect van verontreiniging op de werkplek. Prioritair zijn:

- multidisciplinaire benaderingen om een beter inzicht te krijgen in de interacties tussen de sociale en de fysieke omgeving enerzijds, en de gezondheid anderzijds, met inbegrip van ziekten en allergieën;
- epidemiologische studies en onderzoek naar pathogenese;
- de ontwikkeling van nieuwe methoden voor diagnose, risico-evaluatie en preventie;
- de ontwikkeling van procédés voor het bepalen en zo mogelijk terugdringen van de oorzaken en de schadelijke gevolgen voor de gezondheid.

v) Duurzame landbouw, visserij en bosbouw, met inbegrip van een geïntegreerde ontwikkeling van plattelandsgebieden

Doel is voor de gehele productieketen de kennis en technologie te ontwikkelen die nodig zijn voor de productie en exploitatie van levende hulpbronnen, waaronder ook bossen, in overeenstemming met de onlangs bijgestelde hoofdlijnen van het gemeenschappelijk landbouw- en visserijbeleid; tevens wordt beoogd een wetenschappelijke onderbouwing te verschaffen voor de communautaire regelgeving en normen. Daarnaast wordt gestreefd naar bevordering van de multifunctionele rol van bossen en naar een duurzaam beheer en gebruik van bossen als een wezenlijke factor voor plattelandsontwikkeling. Prioritair zijn daarbij onder meer de volgende terreinen:

- nieuwe en duurzame productie- en exploitatiesystemen voor de landbouw, de bosbouw, de visserij en de aquacultuur, waarbij rekening wordt gehouden met rentabiliteit, duurzaam beheer van hulpbronnen, kwaliteit van de producten, werkgelegenheid, en gezondheid en welzijn van dieren;
- geïntegreerde productie en exploitatie van biologisch materiaal (gebruik voor andere doeleinden dan voeding);
- duurzaam en multifunctioneel gebruik van bossen; geïntegreerde keten van bosbouw en houtproductie;
- ontwikkeling van methoden voor controle, toezicht en bescherming, waaronder bescherming van het land en preventie van bodemerosie;
- prenormatief onderzoek dat een wetenschappelijke onderbouwing geeft aan de communautaire regelgeving;
- ontwikkeling van nieuwe werktuigen en modellen voor de geïntegreerde en duurzame ontwikkeling van plattelands- en andere betrokken gebieden, gebaseerd op de benutting van het specifieke potentieel van elk gebied, ook op regionaal niveau, diversifiëring van activiteiten en ruimtegebruik, alsmede participatie van de betrokken bevolkingsgroepen.

## vi) Vergrijzing van de bevolking

Met deze kernactiviteit wordt beoogd Europa door middel van OTO te helpen bij het ingaan op de uitdaging van de toenemende vergrijzing van de bevolking en zodoende de ontwikkeling van beleid en acties ter verhoging van de kwaliteit van het bestaan en ter vergroting van de onafhankelijkheid van ouderen te ondersteunen en de behoefte aan langetermijncare en de daarmee samenhangende kosten terug te dringen. Daarbij wordt prioriteit gegeven aan multidisciplinaire OTO betreffende processen die leiden tot gezond ouder worden, met inbegrip van demografische, sociale en economische aspecten, alsmede aan acties die leiden tot uitstel en betere hantering van handicaps. Deze kernactiviteit heeft ten doel concurrentievoordeel te bewerkstelligen voor een breed scala van gezondheidsindustrieën en -sectoren. Prioritair zijn onder andere:

- OTO betreffende ouderdomsziekten en met ouderdom verband houdende gezondheidsproblemen met een hoge morbiditeit <sup>(1)</sup>, wanneer er een reëel vooruitzicht bestaat op een significante mate van preventie, behandeling of uitstel in het beginstadium;
- OTO betreffende biologische, psychologische, sociale en economische factoren die bepalend zijn voor gezond ouder worden, alsmede betreffende de mechanismen die leiden tot handicaps en het uitstel daarvan;
- demografisch en epidemiologisch onderzoek naar trends in het ouder worden en het oplopen van handicaps, zodat er voorspellingen gedaan kunnen worden over de omvang en de aard van de vergrijzende bevolking en op grond daarvan beleid en planning kunnen worden ontwikkeld;
- OTO om een basis te verschaffen voor nieuwe benaderingen om het begin van handicaps uit te stellen, ervoor te zorgen dat de sociale en fysieke omgeving ouderen minder last bezorgt (bijvoorbeeld huisvesting en vervoer) en het mentale en fysieke functioneren te ondersteunen;
- OTO betreffende een doeltreffende en efficiënte dienstverlening op het gebied van gezondheidszorg en verlening van sociale hulp aan ouderen, met inbegrip van vergelijkend onderzoek naar de financiering van langetermijncare en pensioenen.

b) *Generieke activiteiten in verband met onderzoek en technologische ontwikkeling*

- Chronische en degeneratieve ziekten (met name kanker en diabetes), hart- en vaatziekten en zeldzame ziekten:

Belangrijke uitdagingen in het biomedisch onderzoek zijn de ontsluiting van de etiologie en pathogenese van ziekten met meerdere oorzaken die van invloed op elkaar kunnen zijn (genetische en milieutechnische oorzaken, leefwijze) met een hoge (bijvoorbeeld hart- en vaatziekten, kanker, diabetes) of een lage (bijvoorbeeld zeldzame ziekten) morbiditeit. Er is dringend behoefte aan verbetering van de diagnose, de behandeling, de voorkoming en de monitoring door middel van epidemiologie en toepassing van moderne technologie, waarbij een multinationale aanpak vereist is.

- Genoomonderzoek en onderzoek naar genetisch bepaalde ziekten:

Doel van deze activiteit is de fysiologische functies van genen vast te stellen en een beter inzicht te krijgen in de betekenis van sequentie-informatie. De uit deze generieke activiteit voortvloeiende kennis en technologieën dienen het gebruik van genoominformatie ten behoeve van de volksgezondheid, de industrie en het milieu in Europa te bevorderen. Gebundelde samenwerking op dit gebied zal ten goede komen aan de ontwikkeling van expressiesystemen waardoor genenonderzoek van industrieel en agronomisch belang en de ontwikkeling van doeltreffende moleculaire, op genenonderzoek gebaseerde preventieve en therapeutische strategieën voor ziekten van mens en dier worden vergemakkelijkt.

- Neurowetenschappen:

Door deze activiteit moeten nieuwe inzichten en een beter begrip ontstaan van de mechanismen die ten grondslag liggen aan het onderlinge verband tussen biologische en psychologische processen, zodat een nieuwe diagnostische benadering (bijvoorbeeld beeldvorming) en therapeutische aanpak van neurologische en psychiatrische stoornissen worden bevorderd en vernieuwingen in de sector gezondheidszorg een kans krijgen.

<sup>(1)</sup> Lange ernstige ziekte met een zware belasting voor samenleving, gezin, individu en hun verzorgers.

- Onderzoek op het gebied van de volksgezondheid en de gezondheidszorg:

Verbetering van gezondheidszorgstelsels: verbetering van de gezondheid van de Europese burgers en van de effectiviteit en de rentabiliteit van technologieën en acties op het gebied van de gezondheidsbevordering en de gezondheidszorg, verhoging van het gezondheids- en veiligheidsniveau op het werk, evaluatie van modellen voor gezondheidszorg, verzameling van het nodige feitenmateriaal voor de klinische praktijk en het gezondheidsbeleid, en bestudering van de verschillen in de gezondheidssituatie binnen Europa.

Bestrijding van problemen die verband houden met drugsgebruik: preventie en, waar van toepassing, beheersing van met drugsgebruik verband houdende gezondheidsproblemen door vaststelling van de psychologische en sociaal-economische factoren die bij drugsgebruik en -misbruik een rol spelen, een beter begrip van de langetermijngevolgen van drugsmisbruik voor de gezondheid en op sociaal vlak, en ontwikkeling van doeltreffender behandelingsstrategieën.

- Onderzoek naar problemen op het gebied van biomedische ethiek en bio-ethiek, met inachtneming van de fundamentele menselijke waarden <sup>(1)</sup>.
- Onderzoek naar de sociaal-economische aspecten van de ontwikkeling van de biowetenschappen en -technologie uit een oogpunt van duurzame ontwikkeling (gevolgen voor de samenleving, de economie en de werkgelegenheid).

c) *Steun voor onderzoekinfrastructuur*

Overeenkomstig bovenomschreven algemene doelstellingen moeten de activiteiten zich bijvoorbeeld richten op databanken en collecties van biologisch materiaal, centra voor klinisch onderzoek en proeven en voorzieningen voor visserij- en aquacultuuronderzoek.

## THEMA 2

### EEN GEBRUIKERSVRIENDELIJKE INFORMATIEMAATSCHAPPIJ

De convergentie tussen de verwerking, mededeling en inhoud van informatie tekent steeds meer de meeste industriële en sociale activiteiten en is van steeds groter belang voor de concurrentiekracht van Europa en de kwaliteit van het bestaan. De komst van de informatiemaatschappij opent tal van mogelijkheden voor nieuwe activiteiten voor burgers en bedrijven in de Gemeenschap op het gebied van handel, werk, vervoer, milieu, onderwijs en opleiding, gezondheidszorg en cultuur. Voortdurende inspanningen op het gebied van onderzoek, technologische ontwikkeling en technologie, invoering en demonstratie zijn nodig om de mogelijkheden van de informatiemaatschappij volledig te benutten. Het brede scala van de bij de kernactiviteiten aan bod komende technologieën maakt het mogelijk de voorgenomen werkzaamheden op dynamische wijze te concentreren en flexibel uit te voeren in het licht van sociaal-economische prioriteiten.

Deze inspanningen moeten bij alle activiteiten gericht zijn op algemene onderwerpen, zoals toegang, gebruiksgemak, kosten/batenverhouding en interoperabiliteit en normalisatie, alsmede sociaal-economische effecten.

<sup>(1)</sup> Overeenkomstig de verklaring van de Europese Raad van Amsterdam betreffende het verbod op het kloneren van mensen, wordt bij onderzoek op communautair niveau rekening gehouden met de adviezen van de bevoegde autoriteiten, in het bijzonder de Europese Groep ethiek van de exacte wetenschappen en de nieuwe technologieën en de Groep Bescherming menselijke embryo's en foetussen, de adviezen van betrokken internationale organisaties en wordt de hand gehouden aan de beginselen welke zijn neergelegd in de Verklaring van Helsinki, het Verdrag inzake de mensenrechten en de biogeneeskunde en de desbetreffende resoluties van de Wereldgezondheidsorganisatie en in andere relevante internationale overeenkomsten.

Binnen dit kaderprogramma zal geen enkele onderzoeksactiviteit worden ondernomen waarbij het genetisch materiaal van mensen wordt gewijzigd of gepoogd wordt dit te wijzigen door modificatie van kiemcellen of waarbij in enig ander stadium van de embryonale ontwikkeling wordt ingegrepen zodat deze modificatie erfelijk wordt. Evenmin zal onderzoek (bekend als „kloning”) worden verricht waarbij wordt gepoogd de kern van een kiemcel of embryonale cel te vervangen door een celkern afkomstig van een willekeurig persoon, van een embryo of van een later ontwikkelingsstadium dan het menselijke embryonale stadium.

Zoveel mogelijk moeten dierproeven worden vervangen door in-vitroproeven of andere alternatieve methoden. Modificatie van het genetisch materiaal van dieren en het kloneren van dieren zullen binnen dit kaderprogramma alleen worden overwogen indien daarmee ethisch verantwoorde doeleinden worden nagestreefd en zij worden uitgevoerd met de nodige aandacht voor het welzijn van de proefdieren en met inachtneming van het principe van genetische diversiteit bij dieren.

(De praktische consequenties hiervan zullen in de specifieke programma's verder worden uitgewerkt).

a) *Kernactiviteiten*

## i) Systemen en diensten voor de burger

Deze kernactiviteit wil beantwoorden aan de behoeften van het beleid en de gebruikers en tegen zo laag mogelijke kosten gemakkelijker toegang verschaffen tot hoogwaardige diensten van algemeen belang, de industrie die de basis verschaft voor deze diensten stimuleren en de weg banen tot „digitale gemeenschappen” zowel in landelijke als in stedelijke gebieden. In dit verband heeft zij prioritair betrekking op:

- voor de gezondheidszorg: systemen voor klinische informatica, veilige en gezondheidszorgnetwerken met hoge capaciteit en telegeneeskunde;
- voor mensen met speciale behoeften, waaronder gehandicapten en bejaarden: geavanceerde interfaces en telesystemen voor de integratie van ouderen en gehandicapten in het maatschappelijk leven;
- voor overheidsdiensten: geavanceerde multimediasystemen om de toegang tot en de verstrekking van diensten van openbaar belang te vergemakkelijken;
- voor het milieu: intelligente systemen voor analyse, bewaking, beheer en vroegtijdige alarmering, en steunsystemen voor de detectie en het ruimen van landmijnen;
- voor vervoer en toerisme: geavanceerde intelligente systemen die nodig zijn voor het beheer en voor de daarmee samenhangende telediensten.

## ii) Nieuwe werkmethoden en elektronische handel

Deze kernactiviteit heeft tot doel het bedrijfsleven efficiënter te laten functioneren en een efficiëntere handel in goederen en diensten te stimuleren en verbeteringen in de arbeidsomstandigheden en de kwaliteit van het werk te vergemakkelijken. Als prioritaire thema's gelden:

- methoden en instrumenten voor flexibel, mobiel en op afstand werken, bestemd voor individuele personen en voor het werken in samenwerkings- en groepsverband, en werkmethoden die steunen op simulatie en virtuele realiteit – waaronder de daarmee samenhangende opleiding;
- beheerssystemen voor leveranciers en consumenten, onder meer ook systemen die grootschalig maatwerk kunnen leveren, alsmede interoperabele en betrouwbare betalingsystemen;
- beveiliging van informatie en netwerken, waaronder cryptografie, technieken voor de bestrijding van computercriminaliteit, technieken voor authenticatie, bescherming van de integriteit en van de intellectuele eigendom en „technologieën voor een betere bescherming van de particuliere levenssfeer”.

## iii) Multimedia-inhoud en instrumenten

Deze kernactiviteit heeft tot doel permanente educatie te vergemakkelijken, de creativiteit te stimuleren, taalkundige en culturele verscheidenheid mogelijk te maken en, rekening houdend met de gebruikersvriendelijkheid en de aanvaardbaarheid, toekomstige informatieproducten en -diensten te verbeteren. In het onderzoek wordt het accent gelegd op intelligente systemen voor onderwijs en opleiding, innoverende vormen van multimedia-inhoud, inclusief audio-visuele inhoud, en hulpmiddelen voor de structurering en de behandeling daarvan. De nadruk ligt op vier hoofdpunten:

- interactieve elektronische uitgave, met nieuwe methoden voor het creëren en structureren van publicatie, de persoonsgerichte verspreiding van informatie, alsmede het toegankelijk maken van onder meer wetenschappelijke en culturele inhoud via netwerken van bibliotheken, archieven en musea;
- onderwijs en opleiding: systemen, diensten en programmatuur voor de ontwikkeling en demonstratie van nieuwe methoden waarbij gebruik wordt gemaakt van multimediatoe-passingen, breedbandcommunicatie, simulatie en virtuele realiteit;
- nieuwe taaltechnologie, met inbegrip van interfaces, die helpt informatie- en communicatiesystemen gebruikersvriendelijker te maken;

- geavanceerde technologie voor de toegang tot en het filteren, analyseren en hanteren van informatie, die de informatie-explosie helpt beheersen en het gebruik van de multimedia-inhoud vergemakkelijkt, met inbegrip van geografische informatiesystemen.

iv) Essentiële technologie en infrastructuur

Met deze kernactiviteit wordt beoogd topkwaliteit te stimuleren op het gebied van de technologie die de kern van de informatiemaatschappij vormt, de invoering van deze technologie te versnellen en het toepassingsgebied ervan uit te breiden. Deze activiteit heeft bij voorrang betrekking op:

- technologie voor en beheer van informatieverwerking, communicatie en netwerken, waaronder breedbandtoepassingen, alsook de invoering, interoperabiliteit en toepassing daarvan;
- technologie en engineering voor programmatuur, systemen en diensten, ook op het gebied van hoogwaardige statistiek;
- grootschalige real-time simulatie- en visualiseringstechnologieën;
- mobiele en persoonlijke communicatie en systemen, waaronder satellietssystemen en -diensten;
- interfaces op basis van het gebruik van verschillende zintuigen;
- randapparatuur, subsystemen en microsystemen;
- micro-elektronica (technologie, instrumenten, apparatuur en materialen die nodig zijn voor het ontwerp en de fabricage van schakelingen en onderdelen en de ontwikkeling van toepassingen).

b) *Generieke activiteiten in verband met onderzoek en technologische ontwikkeling*

Voor de ontwikkeling, vanuit een „visionair” perspectief, van toekomstige of opkomende technologieën met mogelijke gevolgen voor de industrie, kan onverbindend onderzoek worden verricht met betrekking tot:

- technologie voor het representeren, creëren en gebruiken van kennis;
- technologie op nano-schaal en kwantum-, foton- en bio-elektronicatechnologie, inclusief geïntegreerde circuits voor de volgende generaties, ultrasnelle computers en superintelligente netwerken.

c) *Steun voor onderzoekinfrastructuur*

Prioriteit wordt gegeven aan steun voor de bevordering van de spoedige toepassing en interoperabiliteit in heel Europa van geavanceerde computer- en communicatiesystemen met een hoge capaciteit ten behoeve van onderzoek op alle gebieden van wetenschap en technologie, in het kader van de wereldwijde evolutie van Internet.

THEMA 3

EEN CONCURRERENDE EN DUURZAME GROEI

Doel is de ontwikkeling en verspreiding van de kennis en de technologie voor het ontwerp en de ontwikkeling van procédés en de fabricage van milieu- en consumentvriendelijke producten van hoge kwaliteit die kunnen concurreren op de markt van morgen; voorts wordt beoogd de groei en het scheppen van nieuwe banen in de Gemeenschap te stimuleren en het voortdurende streven naar innovatie van de industrie (waaronder het MKB) te steunen teneinde het concurrentievermogen te verbeteren.

Dit streven gaat hand in hand met de ontwikkeling van economische, veilige, milieuvriendelijke vervoersystemen die een goed leefklimaat bevorderen.

a) *Kernactiviteiten* <sup>(1)</sup>

## i) Innovatieve producten, procédés, organisatie

Doel van deze kernactiviteit is de ontwikkeling te vergemakkelijken van hoogwaardige, innovatieve producten en diensten die voorzien in de behoeften van de burgers en de markt en van nieuwe productie- en fabricagemethoden die, ongeacht de productiewijze, economisch en milieuvriendelijk zijn, met inbegrip van de vernieuwing in en de modernisering van traditionele industrieën. Het onderzoek heeft prioritair betrekking op:

- de bepaling, de ontwikkeling en de integratie van nieuwe technologieën inzake ontwerp, fabricage, controle en productie, waaronder technologieën en engineering op micro- en nano-schaal;
- gebruik, integratie en aanpassing van technologieën van de informatiemaatschappij voor intelligente fabricage (waaronder flexibele werkplaatssystemen en systemen voor flexibel beheer van toeleverings- en distributieketens, ingebouwde systemen en telediensten voor exploitatie en onderhoud en technologieën voor simulatie en werken in samenwerkingsverband);
- technologieën ter verbetering van de kwaliteitscontrole en voor schone en eco-efficiënte procédés, waaronder synthese- en scheidingstechnieken, ter beperking van het gebruik van hulpbronnen en ter bevordering van het gebruik van hernieuwbare hulpbronnen, het hergebruik en de recycling van afvalstoffen en de ontwikkeling van schone producten en procédés, een en ander op basis van het concept van de „levenscyclusanalyse”;
- nieuwe methodes voor productie- en arbeidsorganisatie en voor de benutting en de ontwikkeling van vakbekwaamheden (inclusief sociaal-economische analyses), mede in traditionele industrieën.

## ii) Duurzame mobiliteit en intermodaliteit

Doel is te zorgen voor de ontwikkeling van volledig geïntegreerde beleids- en werkingsmodellen voor een op Europees niveau grotendeels intermodaal opererend systeem van geïntegreerd, interoperabel spoor- en wegvervoer, lucht- en watervervoer teneinde de mobiliteit van personen en goederen te garanderen, en tegelijk de doelmatigheid, veiligheid en betrouwbaarheid van het vervoer te verbeteren en verkeersopstoppingen en andere nadelen voor het milieu te verminderen. Dit veronderstelt bij voorrang:

- de ontwikkeling, validering en demonstratie van systemen voor een rationeel beheer van zowel modaal als intermodaal vervoer, inclusief een beter gebruik van systemen voor satellietnavigatie en -plaatsbepaling van de tweede generatie, en van geavanceerde informatiediensten voor reizigers en ondernemers;
- onderzoek naar vervoersinfrastructuur en de raakvlakken daarvan met vervoermiddelen en -systemen, waarbij nadelige milieu- en veiligheidseffecten worden teruggedrongen en rekening wordt gehouden met toegankelijkheid en integratie van het beleid inzake ruimtelijke ordening en het vervoerbeleid;
- opstelling van technische en sociaal-economische scenario's voor de duurzame mobiliteit van personen en goederen.

## iii) Landvervoer- en mariene technologieën

Doel is de ontwikkeling en integratie van specifieke op landvervoer en activiteiten op zee betrekking hebbende kennis en technologieën te bevorderen en tegelijkertijd het milieu te beschermen en de veiligheid te verbeteren. Zo zal de Gemeenschap technologieën kunnen ontwikkelen om de concurrentiepositie van de Europese automobiel- en spoorwegindustrie te handhaven en te versterken, door vernieuwende technologieën, nieuwe materialen, vormen en systemen voor duurzame en doeltreffende landvervoermiddelen te ontwikkelen, alsmede om het potentieel ter zee ten volle te exploiteren en de concurrentiekracht van de mariene industrie te verbeteren. Deze activiteit zal de kernactiviteiten betreffende duurzame mobiliteit en intermodaal vervoer en duurzame mariene ecosystemen aanvullen. Als prioriteiten gelden:

- ontwikkeling van technologieën voor economische, schone, veilige, efficiënte, energiebesparende en intelligente weg- en spoorvoertuigen die in de totale geïntegreerde vervoersomgeving functioneren;

<sup>(1)</sup> Er zal worden gezorgd voor coördinatie tussen de diverse kernactiviteiten en generieke spoor- en wegvervoertechnologieën.

- innoverende voertuigconcepten waarin gebruik wordt gemaakt van nieuwe materialen en constructietechnieken met de nadruk op een grotere veiligheid (waaronder gewichtsvermindering en crash-bestendigheid), recycleerbaarheid en vermindering van de kosten van de hele levenscyclus;
- interactie tussen mens en voertuig in weg- en spoorvoertuigen en innoverende methoden voor de aanpassing van railvervoersystemen aan nieuwe behoeften;
- ontwikkeling van geavanceerde schepen die veilig, milieuvriendelijk en efficiënt zijn;
- het gebruik van zee- en inlandwaterwegen als economisch en veilig middel om goederen en passagiers te vervoeren (met inbegrip van geavanceerde haveninfrastructuur), door optimalisatie van vaartuijprestatie en interoperabiliteit in combinatie met de kernactiviteit betreffende „duurzame mobiliteit en intermodaliteit”;
- technologieën voor de studie en de observatie van de zee en voor de duurzame exploitatie van de energie- en delfstoffenbronnen van de zee, met inbegrip van offshore- en onderzeetechnologieën, en onbemande voertuigen en onderwaterakoestiek.

iv) Nieuwe perspectieven voor de luchtvaart

Deze kernactiviteit moet de Europese Gemeenschap mede in staat stellen haar positie op dit gebied te versterken door gebruik te maken, met inachtneming van milieueisen, van haar kennis van de meest geavanceerde luchtvaarttechnologie. Zij heeft prioritair betrekking op:

- de ontwikkeling en demonstratie van geavanceerde en geïntegreerde ontwerp- en fabricagetechnologieën en beperking van energieverbruik, emissies en geluidshinder voor verschillende vliegtuigconcepten;
- de technologische en economische uitvoerbaarheid van en de kritieke technologieën voor ontwerpen voor vliegtuigen van de nieuwe generatie, inclusief geavanceerde systemen en subsystemen;
- de ontwikkeling van technologieën ter verbetering van de veiligheid en de efficiëntie, waaronder integratie in vliegtuigen van technologieën inzake luchtverkeersbeheer, in coördinatie met andere kernactiviteiten op vervoergebied.

b) *Generieke activiteiten in verband met onderzoek en technologische ontwikkeling*

De werkzaamheden worden toegespitst op de prioritare onderzoeksactiviteiten die nodig zijn ter verhoging van het concurrentievermogen en de kwaliteit van het bestaan in Europa:

- door ondersteuning van de ontwikkeling van nieuwe en betere materialen voor de industrie en de procédés voor de fabricage daarvan: hitte- en drukbestendige materialen (bijvoorbeeld voor energieproductie en motoren); lichte materialen (voor het vervoer en de bouw); met het oog op gemakkelijke recycling ontworpen en ontwikkelde functiematerialen (opto-elektronische en biomaterialen, sensoren); oppervlakte- en interface-engineering, alsmede technologie op nanoschaal en bundeltechnologie;
- door ervoor te zorgen dat Europese normen en keuringslaboratoria consistente metingen en proeven opleveren die gelijkwaardig zijn met vergelijkbare metingen die door de belangrijkste handelspartners van Europa worden verricht; door beschikbaarstelling van technische proeven, gecertificeerde referentiematerialen en meetinstrumenten waarvan de lidstaten gebruik kunnen maken om te voldoen aan de richtlijnen van de Europese Unie; door ondersteuning van normalisering en certificering, met inbegrip van fraudebestrijding en waarborging van de kwaliteit van producten en diensten;
- door de ontwikkeling van nieuwe en betere materialen en productietechnologieën in de staalsector.

c) *Steun voor onderzoekinfrastructuur*

Overeenkomstig de bovenomschreven algemene doelstellingen moeten de activiteiten zich bijvoorbeeld richten op rekencentra voor onderzoek, windtunnels met een groot vermogen, meet- en testlaboratoria en -faciliteiten, alsmede gespecialiseerde databases.



## THEMA 4

## ENERGIE, MILIEU EN DUURZAME ONTWIKKELING

Onderzoek en technologische ontwikkeling op het gebied van milieuenergie, en duurzaam beheer van ecosysteembronnen zijn van wezenlijk belang voor de uitvoering van het beleid van de Unie. Door gebruik van de benodigde kennis en technologieën zal aan een breed gamma van behoeften kunnen worden voldaan. De resultaten van dit onderzoek zullen de grondslag bieden voor de beleidsvorming in de Gemeenschap in het kader van internationale verdragen.

Deze doelstelling gaat samen met de economische ontwikkeling en industrieel concurrentievermogen die het milieu en de kwaliteit van het bestaan eerbiedigen. Zij vereist schone, doeltreffende, zuinige en gediversificeerde energiesystemen en -diensten, met inbegrip van de introductie van nieuwe en hernieuwbare energietechnologieën. Deze moeten met name bijdragen tot een wezenlijke vermindering van de CO<sub>2</sub>-emissies en andere broeikasgassen.

Hoewel onderzoek en technologische ontwikkeling op het stuk van milieu en energie nauw met elkaar verbonden zijn, blijven het afzonderlijke gebieden die elk specifieke financiële en administratieve regelingen vergen.

## A. Milieu en duurzame ontwikkeling

a) *Kernactiviteiten*

## i) Duurzaam waterbeheer en waterkwaliteit

Deze kernactiviteit heeft tot doel de benodigde kennis en technologie op te bouwen voor een rationele waterhuishouding, met het oog op een goede voorziening van de huishoudens, de industrie en de landbouw. Activiteiten in dit verband zijn in de eerste plaats:

- technologieën voor het behandelen en saneren van water om verontreiniging te voorkomen en met het oog op de sanering en het rationeel gebruik en/of hergebruik van water (met inbegrip van gesloten lussen; betrouwbaarheid van distributienetten); geïntegreerd beheer van waterreserves en watergebieden;
- technologieën voor controle en voorkoming van verontreiniging, bescherming en beheer van grondwater en oppervlaktewater, met inbegrip van ecologische kwaliteitsaspecten;
- bewakings-, alarmerings- en meldingssystemen;
- technologieën voor regulering en beheer van de voorraden en technologieën voor toepassing in aride en semi-aride gebieden die over het algemeen een watertekort hebben.

## ii) Veranderingen van het aardsysteem, klimaat en biodiversiteit

Deze kernactiviteit heeft tot doel de wetenschappelijke en technologische basis en instrumenten te ontwikkelen die nodig zijn om de uitvoering van het EU-beleid, met name de milieu-actieprogramma's en de biodiversiteitsstrategie van de Europese Gemeenschap, te schragen en de onderzoekverplichtingen uit hoofde van door de Europese Gemeenschap en haar lidstaten ondertekende internationale verdragen en overeenkomsten te ondersteunen. In het algemeen moet de kernactiviteit meer inzicht op deze gebieden geven om ertoe bij te dragen dat de Gemeenschap komt tot de duurzame ontwikkeling waarnaar zij streeft, zulks zo mogelijk via interactie met de industrie. In de eerste plaats gaat het er in dit verband om:

- veranderingprocessen in het aardsysteem te begrijpen, te ontdekken, te beoordelen en te voorspellen, waarbij de nadruk ligt op de oorzaken en gevolgen op Europees en subregionaal niveau met betrekking tot zowel natuurlijke als antropogene verschijnselen en waarbij in het algemeen wordt gestreefd naar een duurzaam gebruik van de natuurlijke hulpbronnen. Er zal gebruik worden gemaakt van de natuurwetenschappen, de sociaal-economische en, indien van toepassing, de culturele wetenschappen;
- meer inzicht te verschaffen in de terrestrische en mariene ecosystemen en in de interactie tussen deze en andere ecosystemen;

- scenario's en strategieën te ontwikkelen om, in het teken van duurzame ontwikkeling, veranderingen van het aardsysteem en het klimaat te voorkomen, af te zwakken en zich eraan aan te passen, alsmede om de biodiversiteit in stand te houden;
- steun te verlenen voor de ontwikkeling van een Europese component van de mondiale observatiesystemen voor het klimaat, terrestrische ecosystemen (met inbegrip van biodiversiteit) en oceanen (bijvoorbeeld EuroGOOS).

### iii) Duurzame mariene ecosystemen

Doel van deze kernactiviteit is het duurzaam geïntegreerd beheer van mariene hulpbronnen te bevorderen en invulling te geven aan de mariene aspecten van het Vijfde Milieuactieplan. Via een specifiek coördinatiemechanisme zal synergie met andere relevante activiteiten van het kaderprogramma worden gewaarborgd.

Het onderzoek zal gericht zijn op:

- de ontwikkeling van de nodige wetenschappelijke basiskennis betreffende mariene processen, ecosystemen en interacties voor een duurzaam gebruik van het mariene milieu en de mariene hulpbronnen;
- vermindering van de gevolgen van menselijke activiteit voor de biodiversiteit en het duurzaam functioneren van mariene ecosystemen en ontwikkeling van de technologieën die nodig zijn om een veilige en economische maar toch duurzame exploitatie van mariene hulpbronnen te vergemakkelijken;
- bewaking en beheer van kustprocessen om verontreiniging, overstroming en erosie van met name kwetsbare kustlijnen tegen te gaan en het terugwinnen van land op de zee te vergemakkelijken;
- mogelijkheden om de milieueisen betreffende veilige duurzame offshore-operaties in kaart te brengen, inclusief de nodige onderdelen van een goed marien observatiesysteem.

### iv) De stad van morgen en het culturele erfgoed

Deze activiteit is gericht op een harmonieuze ontwikkeling van de stedelijke leefomgeving van de burgers volgens een globale en innovatieve, zuinige en milieuvriendelijke aanpak, die op geavanceerde organisatievormen is gebaseerd, en waarbij met name verbetering van de kwaliteit van het leven, herstel van het sociale evenwicht en bescherming, behoud en valorisatie van het culturele erfgoed met elkaar worden verenigd ten behoeve van een duurzame benutting van het stedelijk sociaal-economisch potentieel voor werkgelegenheid en toerisme. De werkzaamheden hebben prioritair betrekking op:

- nieuwe modellen voor een duurzame ontwikkeling van Europese steden en stedelijke gebieden, de opstelling van sociaal-economische scenario's voor de middellange en lange termijn en activiteiten voor onderzoek en demonstratie, met name toegespitst op de ondersteuning en geleiding van het economisch concurrentievermogen, stedenbouw en architectuur, sociale integratie, veiligheid, energie-efficiëntie en -zuinigheid (met name in gebouwen en bij het stadsvervoer), alsook op de ontwikkeling van informatienetwerken (het concept van de „digitale stad”);
- ontwikkeling en demonstratie van technologieën en producten voor beoordeling, bescherming, behoud, restauratie en duurzame exploitatie van het Europese culturele erfgoed, waarbij de aandacht gelijkmatig over het roerend en het onroerend cultuurbezit wordt verdeeld ter bevordering van hun waarde en de kwaliteit van het bestaan;
- ontwikkeling en demonstratie van technologieën voor economisch verantwoorde, schone, efficiënte en duurzame instandhouding, terugwinning, renovatie en nieuwbouw, met name ten behoeve van grote gebouwencomplexen;
- vergelijkende studie en kosteneffectieve toepassing van strategieën voor duurzame vervoerssystemen in een stedelijke omgeving.

### b) Generieke activiteiten in verband met onderzoeken en technologische ontwikkeling

- de bestrijding van belangrijke natuurlijke en technologische risico's door de ontwikkeling van technieken voor prognose, preventie, effectbeoordeling en afzwakking van de gevolgen;

- de ontwikkeling van generieke technologieën voor aardobservatie, met name technologieën aan boord van satellieten<sup>(1)</sup>, ten behoeve van toepassingen voor de bewaking van het milieu en het beheer van hulpbronnen en ecosystemen;
- onderzoek naar de sociaal-economische aspecten van de ontwikkeling van milieuverandering uit een oogpunt van duurzame ontwikkeling (effecten op de samenleving, de economie en de werkgelegenheid).

c) *Steun voor onderzoekinfrastructuur*

Overeenkomstig bovenomschreven algemene doelstellingen moeten de activiteiten gericht worden op databanken, voorzieningen voor marien onderzoek en rekencentra voor de bestudering van het klimaat.

## B. Energie

a) *Kernactiviteiten*<sup>(2)</sup>

i) *Schonere energiesystemen, met inbegrip van systemen voor hernieuwbare energie*

Deze kernactiviteit heeft tot doel de gevolgen voor het milieu van energieproductie en -gebruik in Europa zoveel mogelijk te beperken. Er zal actie worden ondernomen voor onderzoek naar schonere, en met name hernieuwbare energiebronnen, en om het milieu-effect van het huidige gebruik van fossiele brandstof te helpen verminderen. Prioritair zal er op de volgende gebieden worden gewerkt:

- grootschalige productie van elektriciteit en/of warmte met verminderde CO<sub>2</sub>-emissies uit steenkool, biomassa en andere brandstoffen, onder meer via gecombineerde warmte- en energiewinning;
- ontwikkeling en demonstratie, mede met het oog op gedecentraliseerde productie, van de voornaamste nieuwe en hernieuwbare energiebronnen, in het bijzonder van biomassa, brandstofcel, windenergie en zonnewarmte;
- integratie van nieuwe en hernieuwbare energiebronnen in energiesystemen;
- rendabele technologieën voor het afzwakken van milieu-effecten bij de energieproductie.

ii) *Economische en efficiënte energie voor een concurrerend Europa*

Met deze kernactiviteit wordt beoogd Europa een betrouwbare, efficiënte, veilige en economische energievoorziening te bieden ten bate van de Europese burgers, de maatschappij en de concurrentiepositie van de Europese industrie. Er zal in elke fase van de energicyclus — productie, distributie en eindgebruik — actie moeten worden ondernomen om de efficiëntie te verhogen en de kosten te verlagen. De werkzaamheden hebben prioritaair betrekking op:

- technologieën voor een rationeel en efficiënt eindgebruik van energie;
- technologieën voor het transport en de distributie van energie;
- technologieën voor energieopslag, zowel op macro- als op microniveau;
- grotere efficiëntie bij de exploratie, winning en productie van koolwaterstoffen;
- grotere efficiëntie van nieuwe en hernieuwbare energiebronnen;
- de opstelling van scenario's inzake vraag en aanbod in economie-/milieu-/energiesystemen en de interactie daartussen, evenals de analyse van de kosteneffectiviteit (gebaseerd op de hele economische levensduur) en de efficiëntie van alle nieuwe en hernieuwbare energiebronnen.

b) *Generieke activiteiten in verband met onderzoek en technologische ontwikkeling*

- Onderzoek naar de sociaal-economische aspecten van energie uit het oogpunt van duurzame ontwikkeling (effecten op de samenleving, de economie en de werkgelegenheid).

<sup>(1)</sup> De activiteiten in verband met ruimtetechnologietoepassingen die binnen elk thematisch programma worden uitgevoerd, zullen het voorwerp zijn van specifieke coördinatie.

<sup>(2)</sup> De activiteiten op dit gebied worden wanneer nodig nauw gecoördineerd met de activiteiten van het Vijfde Euratom-Kaderprogramma voor onderzoek en onderwijs, zonder dat afbreuk wordt gedaan aan de juridische zelfstandigheid van deze twee programma's.

## 2. TWEEDE ACTIVITEIT

HORIZONTAAL THEMA:  
„BEVESTIGING VAN DE INTERNATIONALE ROL  
VAN HET COMMUNAUTAIRE ONDERZOEK”

De voornaamste oogmerken van dit horizontale thema zijn: bevordering van de wetenschappelijke en technologische samenwerking op internationaal vlak, uitbreiding van de capaciteiten van de Gemeenschap op het gebied van wetenschap en technologie, algemene steun voor het bereiken van een uitmuntend wetenschappelijk niveau in de ruimere internationale context, en een bijdrage aan de uitvoering van het externe beleid van de Gemeenschap, mede in het kader van de toetreding van nieuwe lidstaten.

De algemene doelstellingen van internationale wetenschappelijke samenwerking zijn:

- wetenschappelijke en technologische samenwerking bevorderen tussen ondernemingen, organisaties en onderzoekers uit derde landen en de Gemeenschap die beide partijen aanzienlijke en evenredig verdeelde voordelen opleveren, waarbij rekening wordt gehouden met de verschillende behoeften en omstandigheden van afzonderlijke groepen landen en gebieden met inachtneming van de bescherming van de intellectuele eigendom;
- de toegang voor in de Gemeenschap gevestigde onderzoekcentra en ondernemingen vergemakkelijken tot buiten de Gemeenschap beschikbare wetenschappelijke en technologische kennis die de belangen van de Gemeenschap kan dienen;
- de positie en de rol van het communautaire onderzoek in de internationale wetenschappelijke en technologische wereld versterken en een Europese wetenschappelijke en technologische cultuur bevorderen;
- de toetreding van nieuwe lidstaten voorbereiden, bijvoorbeeld door hun volledige betrokkenheid bij het kaderprogramma aan te moedigen, bijdragen aan de stabilisering van het OTO-potentieel van de LMOE in het algemeen en de nieuwe onafhankelijke staten van de voormalige Sovjet-Unie (NOS), het Europees-mediterrane partnerschap steunen en ontwikkelen, en bijdragen aan de duurzame economische, sociale en wetenschappelijke ontwikkeling van ontwikkelingslanden;
- de Europese onderzoeksector helpen informatie te verkrijgen over en ervaring op te doen met onderzoekcapaciteiten, -activiteiten en -prioriteiten van geïndustrialiseerde derde landen en landen met een „economie in opkomst”, om het concurrentievermogen van de industrie van de Gemeenschap en haar aanwezigheid op nieuwe markten te versterken.

De activiteiten op het gebied van internationale wetenschappelijke en technologische samenwerking worden uitgevoerd op grond van samenwerkingsovereenkomsten, waar deze bestaan, alsmede door middel van dit horizontale internationale samenwerkingsprogramma en door activiteiten die binnen de andere programma's van dit kaderprogramma worden ondernomen.

**A. Specifieke activiteiten binnen het programma „internationale samenwerking”**

Op basis van het samenwerkingsbeleid dat de Gemeenschap op specifieke gebieden met haar verschillende potentiële partners voert, worden drie categorieën activiteiten — met een specifieke internationale dimensie — uitgevoerd die verband houden met specifieke problemen waarmee deze landen worden geconfronteerd en waarop de andere activiteiten van het kaderprogramma geen betrekking hebben. Alleen deze activiteiten worden gefinancierd via het specifieke programma „internationale samenwerking”.

*a) Samenwerkingsactiviteiten met bepaalde categorieën derde landen*

- Staten in de pretoetredingsfase: bevordering van hun topcentra, begeleidende maatregelen ter vergemakkelijking van de deelneming aan andere programma's van het kaderprogramma, mede door middel van samenwerkingsnetwerken;
- NOS en LMOE die zich niet in de pretoetredingsfase bevinden: steun aan hun potentieel voor onderzoek en technologische ontwikkeling (mede door middel van INTAS voor de NOS, mits er door haar leden een nieuwe overeenkomst wordt gesloten over de continuering daarvan), samenwerking op gebieden van wederzijds belang (met inbegrip van satelliettoepassingen, regionale problemen in verband met milieu en gezondheid);

- Mediterrane partnerlanden: door gezamenlijke activiteiten hun OTO-capaciteiten opvoeren en vernieuwing bevorderen, samenwerking op gebieden van wederzijds belang, met name regionale aspecten van de Middellandse Zee, met inbegrip van milieuaspecten, steun voor sociaal-economische ontwikkeling met inbegrip van de stedelijke dimensie, overgang naar de informatiemaatschappij en bescherming van het cultuurbezit, begeleidende maatregelen ter vergemakkelijking van de deelneming aan andere programma's van het kaderprogramma, mede door middel van samenwerkingsnetwerken;
- Ontwikkelingslanden: er zal met groepen landen en gebieden een dialoog over het te voeren beleid inzake de behoeften en prioriteiten op OTO-gebied worden ontwikkeld. Met name op de volgende gebieden worden samenwerkingsactiviteiten overwogen: mechanismen en voorwaarden voor duurzame ontwikkeling; duurzaam beheer en gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met inbegrip van landbouwproductie, milieuaspecten en energieaspecten; gezondheid, voeding en voedselzekerheid;
- Landen met een economie in opkomst en industrielanden: uitwisselingen van wetenschappers, organisatie van workshops, begeleidende maatregelen ter bevordering van partnerschappen en vergroting van de wederzijdse toegang tot elkaars OTO-activiteiten mede, in voorkomend geval, door middel van overeenkomsten op het gebied van wetenschappelijke en technologische samenwerking.

#### b) *Opleiding van onderzoekers*

Er wordt een beurzenstelsel opgezet om jonge onderzoekers uit ontwikkelingslanden, mediterrane landen en landen met een economie in opkomst in de gelegenheid te stellen in laboratoria in de Gemeenschap mee te werken aan specifieke projecten binnen het kaderprogramma. Een ander beurzenstelsel dient voor de financiering van werkzaamheden van een beperkt aantal jonge onderzoekers uit de Gemeenschap in industriegerichte laboratoria van het hoogste niveau in derde landen op onderzoekgebieden die voor de Gemeenschap van bijzonder belang zijn.

#### c) *Coördinatie*

Coördinatie met COST-acties, alsmede steun aan het COST-bestuur, coördinatie met Eureka en met internationale organisaties die zich met onderzoeksactiviteiten bezighouden, onderlinge coördinatie van de activiteiten die in het kader van andere programma's van het kaderprogramma worden uitgevoerd, alsmede coördinatie van die activiteiten met activiteiten in het kader van andere samenwerkingsacties van de Gemeenschap (met name Phare, Tacis en MEDA) en met samenwerkingsactiviteiten van de lidstaten.

### B. Internationale samenwerking in het kader van de andere activiteiten van het kaderprogramma

De deelneming van instanties uit derde landen aan de specifieke programma's kan in beginsel twee vormen aannemen:

- deelneming aan programma's op basis van volledige betrokkenheid bij het kaderprogramma: deelneming door instanties uit derde landen is aan vergelijkbare voorwaarden gebonden als deelneming door instanties uit de lidstaten. Volledige betrokkenheid van staten in de pretoetredingsfase zou vergemakkelijkt kunnen worden door middel van passende degressieve financieringsmechanismen waarbij, indien daartoe is besloten, gebruik wordt gemaakt van andere relevante communautaire instrumenten (bijvoorbeeld Phare). Voor andere staten in de pretoetredingsfase, die aangeven dat volledige deelneming aan het kaderprogramma voor hen nog niet haalbaar is, zou gedacht kunnen worden aan een gedeeltelijke associatie met een of meer complete specifieke programma's;
- deelneming aan specifieke programma's op projectbasis: indien een bilaterale of een multilaterale samenwerkingsovereenkomst in het belang van de Gemeenschap nodig is om toegang te krijgen tot programma's van hoog niveau in derde landen en geschikte IPR-regelingen, zal deelneming per project afhankelijk zijn van de sluiting van zo'n overeenkomst. Deelnemende instanties uit derde landen komen in beginsel niet in aanmerking voor financiering uit deze programma's, behoudens in gevallen die naar behoren zijn gemotiveerd als zijnde in het belang van de Gemeenschap.

De precieze voorwaarden waaronder instanties uit derde landen en internationale organisaties die bij onderzoeksactiviteiten betrokken zijn, kunnen deelnemen aan het kaderprogramma, met inbegrip van de financiële regelingen, zullen worden bepaald in het besluit dat krachtens artikel 130 J van het Verdrag wordt aangenomen.

## 3. DERDE ACTIVITEIT

HORIZONTALAAL THEMA „BEVORDEREN VAN INNOVATIE EN  
STIMULEREN VAN DEELNEMING VAN HET MKB”

Innovatie is een sleutelfactor voor het concurrentievermogen van de industrie, voor een duurzame sociale en economische ontwikkeling en voor het scheppen van werkgelegenheid. Doel is innoverende activiteiten, onder meer de oprichting van innoverende ondernemingen, te bevorderen en de verspreiding en exploitatie van de resultaten van het wetenschappelijk werk te vergemakkelijken en technologieoverdracht te ondersteunen.

Het midden- en kleinbedrijf heeft een belangrijke functie op het gebied van innovatie en de overdracht van innovatie. De ontwikkeling van het MKB kan een vitale bijdrage leveren aan de economische en sociale ontwikkeling, nieuwe economische activiteiten, het scheppen van werkgelegenheid en het concurrentievermogen. Het MKB moet gemakkelijk toegang kunnen krijgen tot de geavanceerde technologie die het nodig heeft en tot de mogelijkheden die geboden worden door de onderzoeksprogramma's van de Gemeenschap en van de lidstaten.

Het bevorderen van innovatie en deelneming van het MKB zijn weliswaar twee verschillende zaken, maar desalniettemin nauw met elkaar verbonden. Dit thema zal derhalve, voorzover mogelijk, worden uitgevoerd door middel van een gemeenschappelijke activiteit op beide terreinen. Daarnaast dienen de in dit programma uitgevoerde activiteiten een aanvulling te vormen op de activiteiten die in de lidstaten worden ondernomen en op de elders in het kaderprogramma uitgevoerde activiteiten ter bevordering van innovatie en stimulering van deelneming van het MKB, en zullen zij daarom steun geven aan, een aanvulling vormen op en, waar nodig, richting geven aan deze diverse acties.

## A. Algemene doelstellingen

a) *Bevorderen van innovatie*

- bijdragen tot de vormgeving van het innovatiebeleid in de Europese Unie, met name door bij te dragen aan het scheppen van voorwaarden die de innovatie bevorderen;
- het publiek meer bewust te maken van het nut van innovatie;
- het sociaal en economisch effect van de onderzoeksactiviteiten van het kaderprogramma verbeteren door te zorgen voor een betere verspreiding en exploitatie van de resultaten ervan, alsmede de overdracht en verspreiding van technologie die uit diverse bronnen afkomstig is, met inachtneming van de behoeften van klanten en gebruikers;
- door het verstrekken van informatie en adviezen de toegang van aan de programma's deelnemende organisaties (in het bijzonder het MKB) tot instrumenten die de innovatie ondersteunen vergemakkelijken.

b) *Bevorderen van deelneming van het MKB*

- de deelneming van het MKB aan de onderzoeksprogramma's en de technologieoverdracht aan het MKB stimuleren, zowel van bedrijven die actief zijn op het gebied van onderzoek en geavanceerde technologie als van bedrijven die over weinig of geen onderzoekcapaciteit beschikken, maar wel grote technologische behoeften hebben alsmede de capaciteit om nieuwe technologieën in te voeren; het MKB in de gehele Europese Unie helpen zijn technologische capaciteiten te vergroten, mede met inachtneming van de specifieke problemen van het MKB in minder welvarende regio's;
- het MKB assisteren bij het opzetten van transnationale netwerken en partnerschappen voor de invoering en verspreiding van nieuwe technologieën;
- bevorderen van de totstandkoming van transnationale koppelingen tussen het MKB, grote bedrijven, onderzoekcentra en universiteiten.

## B. Acties die specifiek zijn voor het horizontale programma

a) *Bevorderen van innovatie*

- omschrijving en verspreiding, in samenhang met de andere programma's van het kaderprogramma, van adequate mechanismen waarmee, tijdens de levenscyclus van projecten,

de exploitatie van resultaten, particuliere financiering en overdracht van ontwikkelde technologie en resultaten kunnen worden vergemakkelijkt, met waarborgen voor de bescherming van verworven kennis;

- ontwikkeling, validatie en tenuitvoerlegging van methodologieën voor activiteiten op het gebied van technologieoverdracht, waarbij de technologische, economische en sociale aspecten van innovatie worden geïntegreerd en, waar nodig, transnationale verspreiding en exploitatie van resultaten die niet van de thematische programma's afkomstig zijn (rekening houdend met de specifieke kenmerken van elke activiteitensector);
- coördinatie van studies en analyses die in diverse fora zijn uitgevoerd en integratie van de resultaten daarvan, met het oog op de totstandbrenging van een gemeenschappelijk referentiekader op het gebied van het innovatiebeleid.

b) *Bevorderen van deelneming van het MKB*

- beheer van één extra aanspreekpunt voor het MKB — voor alle onderzoekprogramma's — binnen de diensten van de Commissie, met gebruikmaking van de bestaande ondersteunende netwerken in de lidstaten; omschrijving en beheer van gemeenschappelijke hulpmiddelen die de deelneming van het MKB aan de programma's vergemakkelijken (waarbij zoveel mogelijk een beroep wordt gedaan op elektronische middelen voor informatiepakketten, het indienen van voorstellen, „help line”, gespecialiseerde Intranetten om de MKB-deelneming aan innovatie te bevorderen enz.); verstrekken van informatie over programma's en opleidingen voor het voorbereiden van voorstellen; vergroten van de betrokkenheid van het betrokken MKB bij de overleg- en beoordelingsprocedure; zorgen voor een gestructureerde en snelle feedback naar alle aanvragers; steun bij het opzetten van consortia;
- ondersteuning van het MKB bij het vaststellen van hun huidige en toekomstige technologische behoeften en het verstrekken van informatie en advies, teneinde aan deze behoeften tegemoet te komen.

c) *Gemeenschappelijke activiteiten innovatie/MKB*

- activiteiten op communautair niveau met het oog op de rationalisatie en coördinatie van netwerken die informatie en hulp verstrekken op het gebied van de onderzoeks- en innovatieactiviteiten van de Gemeenschap; beheer, in overleg met de andere programma's van het kaderprogramma, van het ondersteunende netwerk voor innovatie en technologieoverdracht, met een optimale gebruikmaking van de relaiscentra voor innovatie en de Craft-contactpunten; consolidering van de mechanismen voor het verzamelen en verspreiden van informatie, zoals de Cordis-informatiedienst;
- verstrekken van informatie en advies, alsmede proefprojecten, op het gebied van:
  - intellectuele-eigendomsrechten;
  - toegang tot particuliere financiering, met name tot fondsen voor risicokapitaal;
  - de oprichting van beginnende innoverende bedrijven (start-ups), in het bijzonder via Europese instanties en fondsen (Europees Investeringsfonds, Europese Investeringsbank, de actie Eurotech Capital).

Doel van de proefprojecten is de verbetering van de bestaande vaardigheden op het gebied van informatie, advies en analyse, de vergemakkelijking van de toegang tot de bestaande overheids- en particuliere instrumenten op nationaal of communautair niveau, zonder ondernemingen financiële subsidies te verstrekken of een rivaliserend financieringsinstrument op te zetten;

- omschrijving en bevordering, in overleg met de andere programma's van de kaderprogramma's, van optimale praktijken inzake innovatie.

C. *Interactie met samenhangende acties in de andere kaderprogramma-activiteiten*

a) *Bevorderen van innovatie*

- ertoe aanzetten om reeds in de onderzoeksfase de exploitatie en verspreiding van de resultaten voor te bereiden;
- zorgen voor samenhang tussen de activiteiten die erop gericht zijn de innovatie in het kader van andere programma's te bevorderen en de activiteiten die uit hoofde van dit programma worden uitgevoerd;

- coördinatie van de activiteiten van de in de thematische programma's op te zetten „innovatie-eenheden”, teneinde het innovatieaspect te integreren in de uitvoering van de programma's (bijvoorbeeld bij de selectie van en het toezicht op projecten) en, waar nodig, de follow-up van technologieoverdracht te waarborgen, met inbegrip van technologieoverdrachtprojecten met demonstratiewaarde.

b) *Bevorderen van MKB-deelneming*

Steun voor MKB-deelneming aan in de programm's uit te voeren OTO- en demonstratieactiviteiten:

- activiteiten op het gebied van „onderzoek in samenwerkingsverband” waarbij ten minste drie onderling onafhankelijke MKB-bedrijven uit ten minste twee verschillende lidstaten de mogelijkheid krijgen gemeenschappelijk technologische problemen te laten oplossen door derde organisaties met passende onderzoekscapaciteiten;
- activiteiten ter ondersteuning en stimulering van de deelname van het MKB aan projecten voor gezamenlijk onderzoek in samenwerkingsverband (bijvoorbeeld via „premies voor verkennende werkzaamheden”) met inachtneming van de behoefte van het MKB aan een flexibele en gemakkelijk toegankelijke ondersteuningsstructuur.

Steun voor de verspreiding en de exploitatie van resultaten, en voor de verbetering daarvan, binnen de thematische programma's.

#### 4. VIERDE ACTIVITEIT

HORIZONTALAAL THEMA:  
VERHOOGING VAN HET MENSELIJK ONDERZOEKPOTENTIEEL EN VERDIEPING  
VAN DE FUNDAMENTELE KENNIS OP SOCIAAL-ECONOMISCH GEBIED

De wereld steunt steeds meer op kennis. De Gemeenschap beschikt op dit gebied over een grote troef: de kwaliteit van haar onderzoekers, ingenieurs en technici. Doel is dit kennispotentieel in stand te houden en te helpen ontwikkelen door meer steun te geven voor de opleiding en mobiliteit van onderzoekers en door de toegang tot de onderzoekinfrastructuur te verbeteren.

Voorts kent de Gemeenschap een grote traditie op het gebied van het onderzoek in de sociale en economische wetenschappen en in de humaniora, dat moet worden benut om de huidige en toekomstige economische en sociale trends en behoeften aan te geven, en aldus bij te dragen tot een betere concurrentiepositie van de Gemeenschap en een verbeterde kwaliteit van het bestaan voor de burgers.

##### A. Algemene doelstellingen

De algemene doelstellingen van deze activiteit, die moet worden verwezenlijkt in samenhang met soortgelijke activiteiten elders in het kaderprogramma, zijn geconcentreerd op twee actierreinen, namelijk verbetering van het menselijk onderzoekspotentieel en verdieping van de fundamentele kennis op sociaal-economisch gebied. Er zullen dan ook activiteiten worden ontplooid om:

- het menselijk onderzoekspotentieel van de Gemeenschap te ontwikkelen en daarbij speciale aandacht te besteden aan gelijke kansen en een beter evenwicht tussen mannen en vrouwen, met name door opleiding en mobiliteit van de onderzoekers, onder meer om inspanningen gericht op het scheppen van nieuwe arbeidsplaatsen te ondersteunen;
- de toegang tot de onderzoekinfrastructuur te verbeteren;
- de Gemeenschap te helpen een aantrekkelijke plaats te worden voor onderzoekers en op internationaal niveau bekendheid te geven aan het Europese onderzoek en een Europese wetenschaps- en technocultuur te bevorderen;
- via een specifieke kernactiviteit de nodige sociaal-economische kennis te verdiepen om een beter inzicht te krijgen in de kernproblemen waarmee de Europese samenleving geconfronteerd wordt;



- vorm te helpen geven aan het wetenschaps- en technologiebeleid alsook aan andere beleidsterreinen van de Gemeenschap.

#### B. Specifieke activiteiten van het horizontale programma

##### a) *Versterking van het menselijk onderzoekspotentieel*

###### Steun voor de opleiding en mobiliteit van onderzoekers

Het doel hiervan is:

- het oprichten van netwerken voor opleiding door onderzoek op geavanceerde en opkomende onderzoeksgebieden en voor thema's die door de onderzoekers vrij worden gekozen. De nadruk moet hierbij worden gelegd op de opleiding en ontwikkeling van jonge onderzoekers vóór en na hun promotie;
- het opzetten van een samenhangend stelsel van „Marie Curie”-beurzen dat vooral gericht is op individuele beurzen voor hooggekwalificeerde jonge onderzoekers met de noodzakelijke onderzoekservaring, die worden toegekend voor thema's die door de onderzoekers zelf worden gekozen;

Bijkomende en aanvullende maatregelen zijn onder meer:

- beurzen voor opleiding bij het bedrijfsleven, toegekend aan en gezamenlijk gefinancierd door bedrijven (inclusief KMO's) voor de opleiding van jonge onderzoekers;
- beurzen voor de ontwikkeling van een hoogwaardige onderzoekscapaciteit in de minder welvarende regio's van de Gemeenschap;
- beurzen voor ervaren onderzoekers om de mobiliteit tussen industrie en universiteit te bevorderen;
- beurzen voor korte verblijven van promovendi in opleidingscentra.

###### Betere toegang tot de onderzoekinfrastructuur

Hoofddoel hiervan is de toegang tot de onderzoekinfrastructuur (grote installaties, netwerken van verspreide installaties, kenniscentra) te verbeteren, voorzover dergelijke maatregelen bij andere acties van het kaderprogramma niet aan bod komen. Daartoe wordt gedacht aan maatregelen om onderzoekers over de grenzen heen toegang te verschaffen tot infrastructuur die wegens hun zeldzaamheid en/of hun specifieke karakter van communautair belang zijn, met inbegrip van, in voorkomend geval, aanvullende maatregelen ter ondersteuning van het opzetten van netwerken voor operateurs van infrastructuurinstallaties en aanverwante onderzoeksprojecten.

###### Bevordering van wetenschappelijke en technologische topkwaliteit

Doel van deze categorie activiteiten is, door middel van uitwisselingen, wetenschappelijke en technologische topkwaliteit te stimuleren en aan de resultaten van het onderzoek bekendheid te geven. Deze activiteiten vormen een voortzetting van, en een aanvulling op, de nationale activiteiten en omvatten steun voor wetenschappelijke conferenties van hoog niveau, het opzetten van een netwerk voor communautaire onderzoekers die buiten de Gemeenschap actief zijn en hun collega's binnen de Gemeenschap, onderscheidingen voor spitsonderzoek, alsmede voorlichtingscampagnes en informatieverstrekking aan het publiek in de hele Gemeenschap over belangrijke onderzoeksactiviteiten, onder meer via elektronische netwerken.

##### b) *Kernactiviteit, verdieping van de fundamentele kennis op sociaal-economisch gebied*

Deze kernactiviteit beoogt de grondslag te leggen voor een werkgelegenheidschepende sociale, economische en culturele ontwikkeling en de opbouw van een Europese kennismaatschappij. Zij heeft betrekking op een aantal onderwerpen in verband met de algemene doelstellingen van het kaderprogramma. De inspanningen worden geconcentreerd op:

- het analyseren van structurele, demografische en sociale veranderingen, met inbegrip van vreemdelingentaal, racisme en migratie in Europa en de gevolgen daarvan voor de economische ontwikkeling, de sociale integratie en de sociale bescherming;

- de relatie tussen technologische vooruitgang, werkgelegenheid en samenleving, waaronder arbeidsvoorwaarden en beroepsvaardigheden, en op innovatie op het gebied van onderwijs en opleiding, ook betreffende nieuwe beroepen;
  - het analyseren van de veranderende rol van Europese instellingen en bestuursvormen en het Europees burgerschap in het Europese integratieproces, waarbij onder meer gekeken wordt naar de invloed van de cultuur en het maatschappelijke en juridische kader;
  - validering van nieuwe ontwikkelingsmodellen ten gunste van groei, werkgelegenheid, sociale en economische samenhang en de kwaliteit van het bestaan, rekening houdend met de ontwikkeling van diensten en de niet-tastbare economie.
- c) *Er zullen andere activiteiten worden ondernomen ter ondersteuning van de ontwikkeling van het wetenschaps- en technologiebeleid*

Het is de bedoeling de ontwikkeling te steunen van de specifieke fundamentele kennis waaraan beleidsmakers en andere gebruikers behoefte hebben om Europese beleidsvraagstukken op het gebied van wetenschap en technologie te kunnen aanpakken. Als voortzetting van en aanvulling op de nationale en internationale maatregelen omvat deze activiteit de ontwikkeling van passende en vergelijkbare indicatoren, technologiebewaking en -evaluatie, strategische analyses van specifieke beleidsvraagstukken en, in voorkomend geval, bevordering van informatie-uitwisseling tussen beleidsmakers en onderzoekers.

#### C. Aansluiting bij andere activiteiten van het kaderprogramma

Deze activiteit behelst onder meer de coördinatie, ondersteuning en begeleiding die vereist is om te zorgen voor samenhang met soortgelijke activiteiten elders in het kaderprogramma met betrekking tot de aspecten die samenhangen met de doelstellingen en activiteiten van dit programma. Voorts zorgt het programma er door middel van passende toezichts- en coördinatie-mechanismen voor dat sociaal-economische en strategische overwegingen bij de onderzoeksactiviteiten van de thematische programma's de aandacht krijgen die zij verdienen.

## BIJLAGE III

## VIJFDE KADERPROGRAMMA (1998-2002)

## BEDRAGEN EN VERDELING

Werkzaamheden onder contract:	<i>in miljoen ECU (huidige prijzen)</i>
– Eerste activiteit	10 039
– Tweede activiteit	458
– Derde activiteit	350
– Vierde activiteit	1 205
Eigen werkzaamheden <sup>(1)</sup>	688
Totaal maximumbedrag	12 740
<sup>(1)</sup> Uit te voeren door het GCO.	

*(in miljoen ECU)*

Indicatieve verdeling over de thema's van de eerste activiteit:	
– kwaliteit van het bestaan en beheer van levende hulpbronnen	2 239
– gebruikersvriendelijke informatiemaatschappij	3 363
– concurrerende en duurzame groei	2 389
– energie, milieu en duurzame ontwikkeling	
– milieu en duurzame ontwikkeling	1 044
– energie	1 004
	10 039

## BIJLAGE IV

## NADERE VOORWAARDEN VOOR DE FINANCIËLE DEELNEMING VAN DE GEMEENSCHAP

De Europese Gemeenschap neemt financieel deel aan de activiteiten voor onderzoek en technologische ontwikkeling, met inbegrip van demonstratie, hierna „OTO-werkzaamheden onder contract” genoemd, die worden uitgevoerd uit hoofde van de specifieke programma's waarmee het kaderprogramma ten uitvoer wordt gelegd. Daarnaast verricht zij ook eigen activiteiten voor onderzoek en ontwikkeling, hierna „eigen OTO-werkzaamheden” genoemd.

## 1. OTO-werkzaamheden onder contract

De OTO-werkzaamheden onder contract bestaan uit: werkzaamheden voor gezamenlijke rekening, die het voornaamste mechanisme voor de uitvoering van de specifieke programma's vormen, opleidingsbeurzen, steun voor netwerken, gecoördineerde werkzaamheden en begeleidende maatregelen.

a) *Werkzaamheden voor gezamenlijke rekening*

- Projecten voor onderzoek en technologische ontwikkeling, demonstratieprojecten en gecombineerde OTO-demonstratieprojecten:
  - Projecten voor onderzoek en technologische ontwikkeling: projecten voor de verwerving van nieuwe kennis die nuttig kan zijn om nieuwe dan wel bestaande producten, procédés en/of diensten te ontwikkelen dan wel aanzienlijk te verbeteren, en/of om te voorzien in de behoeften van de EU-beleidssectoren;
  - Demonstratieprojecten: projecten waarmee wordt beoogd de levensvatbaarheid te bewijzen van nieuwe technologieën die potentieel economisch voordeel bieden, maar die niet als zodanig commercieel kunnen worden geëxploiteerd;
  - Gecombineerde OTO/demonstratieprojecten: projecten met een component onderzoek en technologische ontwikkeling en een component demonstratie.

— *Betere toegang tot onderzoekinfrastructuur:*

Naast maatregelen ter ondersteuning van onderzoekinfrastructuur binnen de andere OTO-werkzaamheden onder contract, wordt steun voor een betere toegang tot onderzoekinfrastructuur toegekend voor de extra kosten in verband met de ontvangst van onderzoekers uit de Gemeenschap en het ter beschikking stellen van installaties.

- *Projecten voor technologiestimulering om de deelneming van het MKB aan OTO-activiteiten aan te moedigen en te vergemakkelijken:*

Projecten op het gebied van „onderzoek in samenwerkingsverband”: projecten die ten minste drie onafhankelijk van elkaar opererende KMO's uit ten minste twee lidstaten in staat stellen om gezamenlijk de oplossing van hun gemeenschappelijke technologische problemen in handen te geven van derde rechtspersonen met de nodige onderzoekscapaciteiten.

„Premies voor verkennende werkzaamheden” om de verkennende fase van een project mogelijk te maken. Deze kan bestaan uit haalbaarheidsstudies, de validatie en het opzetten van een project en het zoeken van partners, gedurende een periode van maximaal twaalf maanden.

b) *Opleidingsbeurzen*

De opleidingsbeurzen worden gedefinieerd uit hoofde van de vierde activiteit (Marie Curie-beurzen). Beurzen die worden toegekend in het kader van de eerste, tweede of vierde activiteit bieden de bursalen een toelage die onder andere bestemd is om te voorzien in de kosten van een passende sociale bescherming en een bijdrage behelst in de kosten in verband met mobiliteit. Ook zal bijgedragen worden in de daarvoor in aanmerking komende kosten van de gastinstelling wanneer die in de Gemeenschap gevestigd is.

c) *Steun voor onderzoeksopleidingsnetwerken en thematische netwerken*

- Onderzoeksopleidingsnetwerken in de context van de vierde activiteit. Steun zal worden verleend voor de in aanmerking komende extra kosten in verband met de oprichting en instandhouding van het netwerk.

- Thematische netwerken: netwerken die bijvoorbeeld in het kader van een gemeenschappelijke wetenschappelijke en technologische doelstelling fabrikanten, gebruikers, universiteiten, onderzoekcentra, instanties en onderzoekinfrastructuren bijeenbrengen ter vergemakkelijking van de coördinatie van activiteiten en de overdracht van kennis. Steun wordt verleend voor de in aanmerking komende extra kosten voor de coördinatie en de totstandbrenging van het netwerk.

d) *Gecoördineerde werkzaamheden*

Gecoördineerde werkzaamheden hebben tot doel reeds gefinancierde nationale OTO-projecten te coördineren om de opgedane ervaringen uit te wisselen, de onderzoeksinspanning van de verschillende betrokkenen op te voeren zodat de vereiste kritieke massa kan worden bereikt, de resultaten te verspreiden en de gebruikers voor te lichten.

e) *Begeleidende maatregelen*

Begeleidende maatregelen dragen bij tot de tenuitvoerlegging van de specifieke programma's of de voorbereiding van toekomstige activiteiten zodat deze hun strategische doelstellingen kunnen verwezenlijken. Zij hebben voorts tot doel de andere OTO-werkzaamheden onder contract voor te bereiden of te ondersteunen. Maatregelen voor het in de handel brengen van producten, procédés en diensten, voor marketingactiviteiten of voor verkoopbevordering zijn hiervan uitgesloten.

In de beschikkingen tot vaststelling van de specifieke programma's kunnen bovengenoemde OTO-werkzaamheden onder contract nader worden gepreciseerd, aangevuld of aan aanvullende voorwaarden of beperkingen onderworpen worden.

De regels voor de deelneming van ondernemingen, onderzoekcentra en universiteiten aan OTO-werkzaamheden onder contract en voor de verspreiding van de resultaten, worden gegeven in besluiten van de Raad die krachtens artikel 130 J van het Verdrag worden vastgesteld. De in aanmerking komende kosten worden in die besluiten gedefinieerd en nader gepreciseerd, in het bijzonder in de contracten.

Naast de hieronder beschreven eigen OTO-werkzaamheden zal het GCO in toenemende mate mededinging naar middelen te behoeve van OTO-werkzaamheden onder contract binnen het kaderprogramma.

## 2. Eigen OTO-werkzaamheden

Tot de eigen OTO-werkzaamheden die moeten worden uitgevoerd door het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek (GCO) behoren onderzoek en institutionele activiteiten voor wetenschappelijke en technische ondersteuning. Het GCO kan ondersteuning bieden wanneer het over bijzondere, of zelfs unieke deskundigheid en installaties in de Gemeenschap beschikt of wanneer het opdrachten krijgt voor werkzaamheden die noodzakelijk zijn voor de opstelling en de tenuitvoerlegging van het communautaire beleid en taken die krachtens het Verdrag aan de Commissie zijn opgedragen en waarvoor de neutraliteit van het GCO vereist is. Het GCO verricht zijn werk in nauwe samenwerking met de wetenschappelijke gemeenschap en bedrijven in Europa.

## 3. Deelnemingspercentages

In de beschikkingen tot vaststelling van de specifieke programma's ter uitvoering van het vijfde kaderprogramma kan niet worden afgeweken van de hieronder vermelde financiële deelnemingspercentages, behalve in naar behoren gemotiveerde specifieke gevallen.

Activiteit	Percentage deelneming aan kaderprogramma
<b>OTO-werkzaamheden onder contract</b>	
OTO-projecten	50 % van de totale in aanmerking komende kosten <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>
Demonstratieprojecten	35 % van de totale in aanmerking komende kosten <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>
Gecombineerde OTO/demonstratieprojecten	35 % tot 50 % van de totale in aanmerking komende kosten <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>
Steun voor toegang tot onderzoekinfrastructuren	Maximaal 100 % van de in aanmerking komende extra kosten
„Onderzoeksprojecten in samenwerkingsverband”	50 % van de totale in aanmerking komende kosten <sup>(1)</sup>
„Verkenningpremies”	75 % van de totale in aanmerking komende kosten
„Opleidingsbeurzen”	Maximaal 100 % van de in aanmerking komende extra kosten <sup>(4)</sup>
Netwerken voor opleiding door onderzoek Thematische netwerken	Maximaal 100 % van de in aanmerking komende extra kosten
Gecoördineerde werkzaamheden	Maximaal 100 % van de in aanmerking komende extra kosten
Begeleidende maatregelen	Maximaal 100 % van de totale in aanmerking komende kosten
<b>Eigen OTO-werkzaamheden</b>	100 % van de kosten

<sup>(1)</sup> Deze percentages moeten wellicht in individuele gevallen worden aangepast om te voldoen aan de communautaire kaderregeling inzake staatssteun voor onderzoek en ontwikkeling en aan artikel 8 van de Overeenkomst inzake subsidies en compenserende maatregelen van de WTO-Overeenkomst.

<sup>(2)</sup> In het bijzondere geval van rechtspersonen die geen analytische boekhouding voeren, worden de in aanmerking komende extra kosten die door het onderzoek worden veroorzaakt, voor 100 % gefinancierd.

<sup>(3)</sup> 35 % voor het demonstratiegedeelte, 50 % voor het OTO-gedeelte.

<sup>(4)</sup> Bij beurzen voor opleiding in het bedrijfsleven zal dit bedrag normaliter 50 % van de totale in aanmerking komende kosten benaderen.

#### 4. Gemeenschappelijke ondernemingen enz.

In de eventuele besluiten van de Raad krachtens artikel 130 O, als bedoeld in artikel 3, lid 2, van dit besluit, worden, indien nodig, de nadere voorwaarden voor de financiële deelneming van de Gemeenschap vastgesteld.

## MOTIVERING VAN DE RAAD

### I. INLEIDING

Op 2 mei 1997 heeft de Commissie een voorstel ingediend voor een besluit van het Europees Parlement en de Raad betreffende het vijfde kaderprogramma van de Europese Gemeenschap voor activiteiten op het gebied van onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie (1998-2002); op 11 augustus 1997 diende de Commissie een gewijzigd voorstel in.

Dit voorstel is gebaseerd op artikel 130 I, lid 1, van het EG-Verdrag <sup>(1)</sup>.

Het Europees Parlement heeft op 18 december 1997 advies uitgebracht.

De Commissie heeft op 16 januari 1998 een tweede gewijzigd voorstel ingediend.

### II. GEMEENSCHAPPELIJK STANDPUNT VAN DE RAAD

De Raad heeft op 23 maart 1998 zijn gemeenschappelijk standpunt inzake het voorstel betreffende het vijfde kaderprogramma van de Europese Gemeenschap voor OTO-activiteiten vastgesteld <sup>(2)</sup>.

De Raad heeft getracht de voorstellen van het Europees Parlement zoveel mogelijk over te nemen en zo een tekst op te stellen die een consensus van de twee wetgevende instellingen weergeeft en de algemene aanpak van het Commissievoorstel eerbiedigt. Hiertoe heeft de Raad bepaalde richtsnoeren gevolgd:

1. de behoefte aan een verder toegespitste en geconcentreerde communautaire onderzoeksinspanning op basis van grotere doelmatigheid en toegevoegde waarde;
2. de rol van het kaderprogramma als instrument voor het verwezenlijken van belangrijke communautaire doelstellingen, in het bijzonder het verbeteren van het concurrentievermogen van de Europese industrie ten aanzien van de internationale concurrenten, het stimuleren van groei en werkgelegenheid en het verbeteren van de kwaliteit van het bestaan van de burgers van Europa;
3. realisme bij het stellen van de doelen en het bepalen van de activiteiten, rekening houdend met het feit dat de prioriteiten van de Unie zich ontwikkelen in het kader van Agenda 2000 en dat tijdens de looptijd van het vijfde kaderprogramma over nieuwe financiële vooruitzichten zal worden onderhandeld;
4. de behoefte aan een eenvoudige, heldere tekst, zonder details die meer op hun plaats zijn in de specifieke programma's.

Deel A van deze motivering vormt een toelichting bij het standpunt van de Raad voor wat de voornaamste aspecten van het Commissievoorstel betreft. In deel B wordt de reactie van de Raad gegeven op de door het Europees Parlement voorgestelde amendementen.

<sup>(1)</sup> De Commissie heeft tegelijkertijd ook een op artikel 7 van het EGA-Verdrag gebaseerd voorstel ingediend voor een besluit van de Raad betreffende het vijfde kaderprogramma van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie (Euratom) voor activiteiten op het gebied van onderzoek en onderwijs (1998-2002).

<sup>(2)</sup> De Raad ging tevens akkoord met de tekst van het EGA-programma voor onderzoek en onderwijs, met dien verstande dat de definitieve aanneming van het besluit tegelijkertijd zal plaatsvinden met de aanneming van het besluit inzake het EG-kaderprogramma. Deze tekst is ter informatie toegezonden aan het Europees Parlement.

## A. Voornaamste aspecten van het kaderprogramma

### 1. *Structuur en inhoud van het kaderprogramma*

De Raad steunt over het algemeen de aanpak van de Commissie die is gebaseerd op de concentratie van activiteiten rond een beperkt aantal programma's. De Raad sluit zich evenwel aan bij het oordeel van het Europees Parlement dat een bijkomend thematisch programma gewijd aan onderzoek inzake energie en milieu nodig is, niet het minst op grond van de verbintenissen die de Gemeenschap op de Klimaatconferentie te Kyoto is aangegaan. Daarom bevat het gemeenschappelijk standpunt van de Raad een vierde thematisch programma „Energie, milieu en duurzame groei” en worden bijgevolg een aantal kernactiviteiten van de thematische programma's „Kwaliteit van het bestaan” en „Concurrerende groei” overgebracht naar dit programma (amendementen nrs. 29, 33, 73 tot en met 81 en 133).

De Raad is tevens ingegaan op het voorstel van het Europees Parlement om het vierde thematisch programma te splitsen in twee subprogramma's die respectievelijk betrekking hebben op milieu en energie en die elk afzonderlijke begrotingskredieten toegewezen krijgen (amendement nr. 125, tweede deel). De Raad is bovendien ingegaan op het voorstel van het Europees Parlement om het subprogramma energie te splitsen in twee kernactiviteiten en tevens sterker de klemtoon te leggen op duurzame energiebronnen (amendementen nrs. 73 en 74).

De Raad heeft de door de Commissie voorgestelde kernactiviteiten voor het grootste gedeelte goedgekeurd, maar vond net als het Parlement dat nieuwe kernactiviteiten nodig zijn inzake de vergrijzing van de bevolking (amendement nr. 116) en veranderingen van het aardsysteem (amendement nr. 76), alsmede een gecombineerde kernactiviteit inzake landvervoer- en mariene technologieën (amendementen nrs. 72 en 168); deze kernactiviteiten zijn alle in het gemeenschappelijk standpunt opgenomen.

Bovendien heeft de Raad een nieuwe kernactiviteit mariene wetenschappen in het milieuprogramma ingevoegd.

Met betrekking tot de horizontale activiteiten steunt het gemeenschappelijk standpunt van de Raad de grote lijnen van het Commissievoorstel, maar het sluit voorts nauw aan bij het advies van het Europees Parlement en brengt een aantal wijzigingen aan in de derde en de vierde activiteit, teneinde meer aandacht te besteden aan het MKB en de sociaal-economische dimensie, onder meer door de opneming van een nieuwe kernactiviteit inzake sociaal-economisch onderzoek in de vierde activiteit (zie de punten 4 en 5 hierna).

Wat de tweede activiteit betreft wil het gemeenschappelijk standpunt van de Raad een breed samenwerkingskader met alle internationale partners van de Gemeenschap instellen, rekening houdend met de specifieke kenmerken van de regio's en de groepen van derde landen. Met de toekomstige uitbreiding van de Unie voor ogen zijn tevens bijzondere maatregelen opgenomen om de deelneming van de staten in de pretoetredingsfase aan het kaderprogramma te vergemakkelijken.

### 2. *Totaalbedrag*

Het vijfde kaderprogramma komt op een tijdstip waarop de Unie zijn prioriteiten opnieuw bekijkt met het oog op de voorbereiding van de monetaire unie en de toekomstige uitbreiding van de Unie. Het besluit van de Raad over het totaalbedrag voor het kaderprogramma moet derhalve worden gezien in het licht van Agenda 2000 en houdt er rekening mee dat tijdens de looptijd van het vijfde kaderprogramma over nieuwe financiële vooruitzichten zal worden onderhandeld. De Raad hecht er groot belang aan dat het geld goed besteed wordt en is van oordeel dat de sterker toegespitste structuur van het kaderprogramma besparingen mogelijk zal maken. In dit verband meent de Raad voorts dat efficiënt en sober beheer tot besparingen zal bijdragen en hij staat positief tegenover de amendementen van het Europees Parlement (amendementen nrs. 162 en 163) betreffende de doorzichtigheid van de administratieve uitgaven; die amendementen worden door de Raad goedgekeurd.



Derhalve nota nemend van het voorstel van het Europees Parlement om het totaalbedrag te verhogen (amendement nr. 31 a)), heeft de Raad verschillende prioriteiten tegen elkaar moeten afwegen. Daarom heeft de Raad een bedrag vastgesteld van 12 740 miljoen ECU <sup>(1)</sup>, dat hij een realistisch compromis vindt.

Gelet op het feit dat het huidige financiële vooruitzicht eind 1999 verstrijkt, heeft de Raad besloten het totaalbedrag over de eerste en de tweede periode te verdelen. De Raad vindt net als het Europees Parlement dat ervoor moet worden gezorgd dat het totaalbedrag in overeenstemming is met de financiële vooruitzichten tijdens de periode 2000-2002. Daarom heeft de Raad de ideeën achter amendement nr. 16 en amendement nr. 31 b) van het Europees Parlement overgenomen en verder uitgewerkt, door te bepalen dat een nieuw besluit van het Europees Parlement en de Raad nodig is wanneer het totaalbedrag niet in overeenstemming blijkt te zijn met de nieuwe financiële vooruitzichten tijdens de periode 2000-2002, of wanneer er geen financiële vooruitzichten zijn.

Teneinde overeenstemming met deze bepaling te waarborgen, geeft de Raad voorts in overweging dat de drie instellingen een gezamenlijke verklaring met de volgende strekking zouden afleggen:

„Het Europees Parlement, de Raad en de Commissie verklaren dat met de vaststelling van de financiële bedragen voor het vijfde kaderprogramma niet wordt vooruitgelopen op de toekomstige verdeling van de uitgaven over de verschillende categorieën van de financiële vooruitzichten op het ogenblik van de herziening ervan. Zij verbinden zich ertoe in eventuele nieuwe financiële vooruitzichten het voor onderzoek beschikbare gedeelte van de uitgaven aan te geven.”.

De Raad gaat tot slot akkoord met het standpunt van het Europees Parlement (amendementen nrs. 17 en 32) dat het totaalbedrag moet worden herzien bij de toetreding van nieuwe lidstaten tijdens de looptijd van het vijfde kaderprogramma.

### 3. *Verdeling van de middelen* (amendement nr. 125)

De Raad constateert met tevredenheid dat er tussen het Europees Parlement, de Raad en de Commissie een ruime consensus bestaat over de relatieve prioriteiten binnen het kaderprogramma.

De Raad vindt het Commissievoorstel inzake de verdeling van de middelen over de vier activiteiten van het kaderprogramma in grote lijnen aanvaardbaar. De Raad deelt evenwel het standpunt van het Europees Parlement dat een iets grotere prioriteit moet worden toegekend aan de tweede activiteit (internationale samenwerking) en de derde activiteit (innovatie en MKB). Daarom wordt in het gemeenschappelijk standpunt aan deze gebieden een proportioneel hoger aandeel toegekend dan in het Commissievoorstel. In verband met de maatregelen ter stimulering van groei en werkgelegenheid hecht de Raad groot belang aan de opleiding en de mobiliteit van jonge onderzoekers met het oog op de noodzakelijke ontwikkeling van het onderzoekspotentieel van de Gemeenschap, alsmede aan de sociaal-economische dimensie. Daarom heeft de Raad besloten het relatieve aandeel van de vierde activiteit op het door de Commissie voorgestelde niveau (10 %) te houden en het aandeel van de eerste activiteit lichtjes te verlagen om de verhogingen in de tweede en de derde activiteit te compenseren.

Binnen de eerste activiteit worden de middelen herverdeeld, teneinde rekening te houden met het bijkomende thematische gebied „energie en milieu”; de Raad is net als het Europees Parlement van oordeel dat specifieke begrotingskredieten moeten worden toegewezen aan respectievelijk energie en milieu. Op het gebied van energie heeft de Raad bovendien getracht een passend evenwicht te vinden tussen niet-nucleair en nucleair onderzoek, rekening houdend met de waarschijnlijke verlenging

<sup>(1)</sup> De Raad heeft overeenstemming bereikt over een bijkomend bedrag van 1 260 miljoen ECU voor het Euratom-kaderprogramma.

van ITER-EDA en de behoefte aan verder onderzoek naar schonere, efficiëntere energiebronnen, alsmede naar duurzame energiebronnen.

De Raad vindt het evenwel niet nodig in dit stadium een vast percentage voor de kernactiviteiten te bepalen en verkiest zulks aan de specifieke programma's over te laten.

De Raad is voorts van oordeel dat het GCO zijn inspanningen moet opvoeren om tot een meer concurrentiële aanpak te komen. De Raad staat bijgevolg positief tegenover de door de Commissie aangekondigde hervormingen van de organisatie en het statuut van het GCO. In het gemeenschappelijk standpunt van de Raad komt deze aanpak tot uiting op het stuk van de begroting van het GCO.

#### 4. MKB

De Raad hecht groot belang aan een grotere deelneming van het MKB aan het kaderprogramma. Daarom heeft hij enkele wijzigingen in het Commissievoorstel aangebracht die er in het bijzonder toe strekken de toegang van het MKB tot de programma's te vergemakkelijken. Deze wijzigingen komen tegemoet aan een aantal aandachtspunten van het Europees Parlement (in het bijzonder de amendementen nrs. 7, 40, 89, 112 en 122).

#### 5. Sociaal-economische dimensie van onderzoek

De Raad sluit zich aan bij het standpunt van het Europees Parlement dat in het gehele kaderprogramma meer aandacht moet worden besteed aan de sociaal-economische dimensie. Daarom heeft de Raad in de vierde activiteit „Verhoging van het menselijk onderzoekpotentieel en verdieping van de fundamentele kennis op sociaal-economisch gebied” een specifieke kernactiviteit inzake sociaal-economisch onderzoek opgenomen en zal hij voorts de sociaal-economische aspecten van de eerste activiteit beklemtonen. In het gemeenschappelijk standpunt van de Raad is een groot aantal voorstellen van het Parlement inzake sociaal-economische aspecten overgenomen (amendementen nrs. 48 a) en 123).

#### 6. Algemene doelstellingen en selectiecriteria

De Raad heeft nota genomen van de amendementen van het Europees Parlement die ertoe strekken de algemene doelstellingen en selectiecriteria uit te breiden (amendementen nrs. 14 en 42). De Raad is evenwel van oordeel dat zijn gemeenschappelijk standpunt een beter evenwicht tussen de verschillende doelstellingen en prioriteiten biedt. De Raad merkt voorts op dat de tekst van zijn gemeenschappelijk standpunt op dit punt volledig in de lijn van het gewijzigd Commissievoorstel ligt.

#### 7. Uitvoering en beheer

De Raad merkt op dat het Europees Parlement een aantal amendementen heeft ingediend met betrekking tot de uitvoering en het beheer van en het toezicht op de onderzoekprogramma's. De Raad deelt een aantal van de aandachtspunten van het Parlement met betrekking tot de noodzaak van een efficiënte en doorzichtige uitvoering en dito beheer, maar brengt in herinnering dat dit voornamelijk in de besluiten betreffende de specifieke programma's moet worden geregeld.

### B. Specifieke amendementen van het Europees Parlement <sup>(1)</sup>

1. Algemene bepalingen: — preambule en artikelen van het besluit; selectiecriteria (bijlage I); algemene wetenschappelijke en technologische doelstellingen (inleidend gedeelte van bijlage II); voorwaarden voor financiële deelneming (bijlage IV).

<sup>(1)</sup> Wanneer wordt verwezen naar uitsluitend een bepaald gedeelte van een amendement, wordt voor alle duidelijkheid een subnummering gehanteerd (bijvoorbeeld a), b), c) enz.).

In het gemeenschappelijk standpunt van de Raad is een groot aantal amendementen van het Europees Parlement overgenomen, geheel of gedeeltelijk, soms in een gewijzigde vorm of op een andere plaats:

nrs. 1, 17, 32	aanpassingen in geval van toetreding van nieuwe lidstaten <sup>(1)</sup>
nrs. 3, 9	samenwerking en coördinatie tussen lidstaten
nr. 4 a)	internationaal concurrentievermogen van het Europees bedrijfsleven
nrs. 5, 38 b)	deelneming van de wetenschap, de gebruikers en de industrie
nrs. 7, 40	behoeften en deelneming van het MKB <sup>(1)</sup>
nr. 8	stimuleren van groei en werkgelegenheid
nrs. 10, 11, 12	jonge, ondernemende onderzoekers
nr. 15	voorwaarden voor financiële deelneming
nrs. 16, 31 b)	overeenstemming met de financiële vooruitzichten <sup>(1)</sup>
nr. 19	schrapping van een overbodige overweging
nrs. 22, 114	gelijke kansen voor mannen en vrouwen
nrs. 29, 33	vier thematische programma's <sup>(1)</sup>
nrs. 36 a), 37	jaarlijks onderzoek en vijfjaarlijkse evaluatie
nrs. 44, 46	generieke OTO-activiteiten
nr. 99 a)	economische voordelen van demonstratieprojecten
nr. 109 a) en b)	onderzoeksinfrastructuren
nrs. 48, 127 a)	sociaal-economisch onderzoek in de eerste activiteit <sup>(1)</sup>
nr. 49 a) en b)	GCO: rol bij standaardisering; samenwerking met ondernemingen en wetenschapskringen
nr. 127 b)	ethische vraagstukken
nrs. 162, 163	administratieve uitgaven <sup>(1)</sup> .

Verscheidene andere amendementen werden niet letterlijk overgenomen, maar men was van oordeel dat de tekst van de Raad de algemene idee en de bedoeling ervan reeds adequaat weergaf:

nr. 6	OTO-uitgaven van internationale partners
nr. 20	versterking van de wetenschappelijke en technologische basis van Europa
nr. 21	milieudoelstellingen
nrs. 24, 47	banden met structuurfondsen en regionale fondsen, Phare en Tacis
nr. 28	doelstellingen van EU-onderzoek
nr. 41	welzijn van dieren
nrs. 43, 112	minder begunstigde regio's
nrs. 14, 42	selectiecriteria <sup>(1)</sup>
nr. 110	bescherming van intellectuele eigendomsrechten.

<sup>(1)</sup> Zie ook deel A van deze motivering.

De volgende amendementen werden niet geschikt geacht voor opnemings:

- nr. 2 toewijzing voor rubriek 3 in de volgende financiële vooruitzichten  
(Hierover kan niet worden beslist in het kaderprogramma.)
- nr. 4 b) schrapping van verwijzingen naar de kwaliteit van het bestaan en de mondialisering van kennis  
(Belangrijke aspecten die de Raad wil behouden.)
- nr. 13 wetenschappelijk topniveau in verhouding tot door de structuurfondsen gefinancierde initiatieven  
(Buiten de werkingssfeer van het kaderprogramma.)
- nr. 18 vereenvoudigde regels voor deelneming  
(De Raad stemt in met deze idee, maar vindt dat de uitwerking ervan in de specifieke programma's en in het besluit betreffende de deelnemingsregels thuishoort).
- nr. 23 regionale technologische centra  
(De gedetailleerde uitwerking wordt beter voorbehouden voor het specifieke programma).
- nr. 26 statuut van de bursaal en de onderzoeker  
(Buiten de werkingssfeer van het kaderprogramma; daarover moet worden beslist in het kader van andere communautaire beleidsterreinen — onderwijs, belastingen, enz.)
- nrs. 25, 27, 33 b), 34, 36 b), 38 a) en c), 39 uitvoering en beheer  
(Zie deel A van deze motivering.)
- nr. 29 b) titels van de thematische programma's  
(Onvoldoende generiek.)
- nr. 35 COST en Eureka  
(Samenwerkingsvoorwaarden waarover in het kader van de specifieke programma's moet worden beslist.)
- nr. 42 d) wapenproductie  
(Militair onderzoek valt niet onder het EG-Verdrag.)
- nr. 109 c) panels voor proeven en cellulaire demonstratie  
(Te gedetailleerd; moet indien nodig worden behandeld in het specifiek programma.)
- nrs. 99 b), 100, 124 Speciale percentages voor financiering van het MKB en overname van technologie  
(De Raad is geen voorstander van speciale percentages voor het MKB, aangezien die moeilijk te hanteren zouden zijn, maar kan wel instemmen met het standpunt van de Commissie dat in de specifieke behoeften van het MKB kan worden voorzien in het kader van de „naar behoren gemotiveerde specifieke gevallen” waarnaar wordt verwezen in punt 3 van bijlage IV.)
- nr. 165 evaluatie halverwege de looptijd  
(Gelet op de totaal nieuwe aanpak van dit kaderprogramma zal enige tijd nodig zijn om ervaring op te doen en de resultaten te beoordelen. Het lijkt dus niet erg realistisch dat er na een periode van slechts twee of drie jaar al kan worden gedacht aan een evaluatie van de prioriteiten en de inhoud.)

- nr. 101 taken van het GCO die door het Europees Parlement en de Raad worden opgelegd  
(Het Europees Parlement en de Raad hebben geen bevoegdheid met betrekking tot het GCO.)

2. Wetenschappelijke en technologische doelstellingen en inhoud (bijlage II)

Een aantal door het Europees Parlement voorgestelde amendementen stemde sterk overeen met wijzigingen die werden aangebracht tijdens de bespreking van het Commissievoorstel door de Raad en zij worden dan ook door het gemeenschappelijk standpunt bestreken. In sommige gevallen zijn amendementen niet letterlijk overgenomen, maar worden wel de algemene idee en de bedoeling ervan overgenomen.

- nr. 62 informatiemaatschappij; behoefte aan inspanningen die zijn gericht op universele aspecten als toegang, gebruiksgemak, kosten/baten-verhouding, interoperabiliteit en standaardisering, alsmede op sociaal-economische gevolgen
- nr. 71 b) ruimtevaarttoepassingen en satelliettechnologieën (hoewel de Raad deze heeft opgenomen in het programma milieu/aardobservatie)
- nrs. 73, 74 twee afzonderlijke kernactiviteiten in het subprogramma energie, met meer nadruk op duurzame energiebronnen <sup>(1)</sup>
- nr. 75 kernactiviteit „de stad van morgen” overgebracht naar het milieuprogramma, met overeenkomstige aanpassing van de tekst <sup>(1)</sup>
- nr. 76 nieuwe kernactiviteit inzake veranderingen van het aardstelsel, klimaat en biodiversiteit <sup>(1)</sup>
- nrs. 78, 79 nieuw thematisch programma inzake energie en milieu <sup>(1)</sup>
- nrs. 82, 83 wetenschappelijke en technologische internationale samenwerking; algemene doelstellingen en beginsel van wederzijdse en evenredig verdeelde voordelen/wederkerigheid
- nr. 86 a) financiële bijstand voor LMOE in de pretoetredingsfase om hun volledige deelneming aan het kaderprogramma te vergemakkelijken <sup>(1)</sup>
- nr. 108 samenwerking met industrielanden en landen met een economie in opkomst
- nrs. 89, 122 bevordering van innovatieve en technologieoverdracht, rekening houdend met de bijzondere kenmerken van iedere sector van activiteit; steun inzake intellectuele eigendomsrechten; innovatieve „start-ups”; acties op regionaal/lokaal niveau
- nrs. 94, 111 stelsels van beurzen voor opleiding
- nr. 95 geavanceerde hogesnelheidscomputersystemen en Internet (bestreken door het gedeelte „infrastructuur” van thema 2 „Een gebruikersvriendelijke informatiemaatschappij”)
- nr. 116 nieuwe kernactiviteit inzake vergrijzing <sup>(1)</sup>.

Een aantal andere amendementen werd aanvaard en in het gemeenschappelijk standpunt van de Raad opgenomen, geheel of gedeeltelijk, soms in een gewijzigde vorm of op een andere plaats.

<sup>(1)</sup> Zie ook deel A van deze motivering.

- |                     |  |
|---------------------|--|
| nr. 50 b)           | voortzetting van de snelle vooruitgang in de biowetenschappen  |
| nr. 51 b)           | tests en procédés tijdens de gehele voedselketen; rol van voeding voor de gezondheid, onder meer onderzoek inzake ziekten en allergieën  |
| nr. 52              | beter inzicht in het immuunsysteem; nadruk op identificatie en het onder controle houden van zeldzame ziekten en infectieziekten   |
| nr. 53              | begrijpen van de werking van de cel; innovatieve gezondheidsprocessen  |
| nrs. 59 b), 97      | ethische vraagstukken  |
| nrs. 166, 136       | integratie in het maatschappelijk leven van mensen met speciale behoeften, onder meer de gehandicapten en de ouderen; toegang tot en verstrekken van diensten van algemeen belang; toerisme  |
| nr. 118             | onderzoek voor de ondersteuning van de opsporing en het verwijderen van landmijnen   |
| nrs. 64, 138        | technologieën om ondernemingen te helpen efficiënter te functioneren; verbetering van de arbeidsomstandigheden en de kwaliteit van het werk; veiligheid van betalingssystemen; codering en technieken ter bestrijding van het kraken van computersites |
| nrs. 66 d), 69, 120 | micro- en nanotechnologieën en -engineering; traditionele industrieën  |
| nr. 105             | technologieën voor interoperabele breedbandnetwerken   |
| nr. 68 d)           | ondersteunen van het continue streven naar innovatie van productiebedrijven, in het bijzonder het MKB, ter verbetering van hun concurrentiepositie   |
| nrs. 70, 107        | geavanceerde informatiediensten voor de mobiliteit en het vervoer van personen en goederen   |
| nrs. 72, 168        | gecombineerde kernactiviteit inzake landvervoer- en mariene technologieën <sup>(1)</sup>   |
| nr. 133             | geïntegreerd waterbeheer met de nadruk op waterhergebruik en voorkoming van vervuiling   |
| nr. 80              | generieke activiteit betreffende sociaal-economische aspecten op het gebied van milieu en energie; aardobservatie; belangrijkste risico's  |
| nr. 92              | nieuwe ontluikende vakbekwaamheden   |
| nrs. 93, 121        | gelijke kansen voor mannen en vrouwen.   |

De volgende amendementen werden niet geschikt geacht voor opneming:

- |        |   |
|--------|---|
| nr. 54 | nieuwe kernactiviteit inzake chemische en moleculair-biologische grondslagen<br>(Dit aspect wordt geacht afdoende aan bod te komen in andere kernactiviteiten, onder andere in „De cel als fabriek”.) |
|--------|---|

<sup>(1)</sup> Zie ook deel A van deze motivering.

- nrs. 50 a), 57      samenvoegen van kernactiviteit „voeding, voedingswetenschap en gezondheid” en kernactiviteit „milieu en gezondheid”  
(De Raad gaf er de voorkeur aan deze kernactiviteiten gescheiden te houden omdat bij het onderzoek dat op de respectieve gebieden wordt verricht, een nogal verschillende nadruk wordt gelegd.)
- nr. 58      overbrenging van kernactiviteit „plattelands- en kustgebieden” naar het milieuprogramma  
(De Raad gaf er de voorkeur aan deze kernactiviteit onder het thema „kwaliteit van het bestaan” te houden, aangezien ze grotendeels betrekking heeft op onderzoek inzake de landbouw; de Raad heeft de kernactiviteit voorts uitgebreid tot bosbouw. De aspecten met betrekking tot de kustgebieden zijn ondergebracht in de nieuwe kernactiviteit inzake mariene wetenschappen.)
- nr. 60      definitie van klonering van mensen  
(De Raad is van oordeel dat het beginsel reeds afdoende aan bod komt; de gedetailleerde definitie moet in het specifieke programma worden uitgewerkt.)
- nr. 61      databanken en panels voor proeven om nieuwe technologieën inzake biologische hulpbronnen te beproeven, in samenwerking met de structuurfondsen van de Raad  
(Te gedetailleerd; moet indien nodig in het specifieke programma worden onderzocht.)
- nr. 129      oprichting van een centrum voor kankeronderzoek  
(De Raad merkt op dat in de lidstaten reeds een aantal van die centra bestaan, die tot taak hebben het Europese onderzoek te coördineren.)
- nrs. 161, 131      niet-conventionele therapieën en ziekten die verband houden met de mentale gezondheid  
(Het onderzoek moet voldoende toegespitst blijven. Voorzover het wordt opgenomen, worden de details beter in het specifiek programma behandeld.)
- nr. 130      gevolgen voor de gezondheid van elektrische en elektromagnetische velden.  
(Details beter in specifiek programma.)
- nr. 65      omzetting van nieuwe wetenschappelijke kennis in praktische knowhow door interactieve bijscholingsprogramma's  
(De overdracht van onderzoeksresultaten wordt algemeen gezien behandeld in de derde activiteit; beroepsopleiding behoort niet tot de werkingssfeer van het OTO-kaderprogramma.)
- nr. 117      nieuwe kernactiviteit inzake maatschappelijke veranderingen door de invoering van informatie- en communicatie-technologieën  
(De Raad vindt een afzonderlijke kernactiviteit op dit gebied niet nodig, omdat in alle activiteiten rekening moet worden gehouden met de sociaal-economische gevolgen van onderzoek en technologie en deze gevolgen derhalve niet apart moeten worden behandeld.)

- nr. 67 nationale ICT-netwerken en -infrastructuur en steun uit de structuurfondsen  
(Buiten de werkingssfeer van het kaderprogramma.)
- nrs. 68 c) 71 b) ruimtevaarttechnologie  
(Volgens de Raad is dit te specifiek op een bepaalde sector gericht en valt het buiten de werkingssfeer van het kaderprogramma.)
- nr. 77 generieke technologieën voor satelliettoezicht en verkeerscontrole  
(Te gedetailleerd; satelliettechnologieën worden in elk geval gedeeltelijk behandeld in het milieuprogramma.)
- nr. 81 opsomming van gebieden waaraan steun voor onderzoekinfrastructuren zou moeten worden toegekend  
(Details beter in specifiek programma.)
- nrs. 84, 85 maatregelen die binnen de tweede activiteit moeten worden uitgevoerd  
(De Raad had een enigszins afwijkende volgorde van prioriteiten voor deze maatregelen.)
- nr. 86 b) gebruik van Copernicus om associatie van LMOE met het kaderprogramma te vergemakkelijken  
(De Raad wil hiertoe andere soorten maatregelen aanwenden. Het verdere gebruik van Copernicus moet worden onderzocht in het kader van het specifieke programma.)
- nr. 87 nieuwe doelstelling inzake biologische en chemische ontwapening  
(De Raad erkent het belang van deze doelstelling, maar is van oordeel dat ze buiten de werkingssfeer van het OTO-kaderprogramma valt.)
- nr. 88 definiëring van het MKB  
(Deze kwestie moet worden behandeld in het op artikel 130 J van het Verdrag gebaseerde besluit betreffende de deelnemingsregels.)
- nr. 90 virtuele onderzoekskernen  
(Details beter in het specifieke programma.)
- nr. 91 vermindering van drie naar twee van het aantal MKB-bedrijven dat moet deelnemen aan onderzoek in samenwerkingsverband  
(Volgens de Raad blijkt uit ervaringen met voorgaande programma's dat een verlaging van de drempel aangewezen is; door een verlaging van het aantal MKB-bedrijven tot twee zou echter niet kunnen worden gewaarborgd dat in een werkelijk samenwerkingsverband aan onderzoek wordt gedaan dat op een brede basis van communautair belang is.)
- nr. 96 Europese wetenschapsprijs en OTO-Euronews  
(Details beter in specifiek programma.)
-