

## II

*(Voorbereidende besluiten)*

## COMMISSIE

Tweede gewijzigd voorstel 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) <sup>(1)</sup>

*(98/C 106/01)**(Voor de EER relevante tekst)**COM(98) 8 def. — 97/0119(COD)**(Door de Commissie ingediend op 14 januari 1998)*


---

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

OORSPRONKELIJK VOORSTEL	GEWIJZIGD VOORSTEL
HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD VAN DE EUROPESE UNIE,	HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD VAN DE EUROPESE UNIE,
Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap, inzonderheid op artikel 130 I, lid 1,	Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap, inzonderheid op artikel 130 I, lid 1,
Gezien het voorstel van de Commissie <sup>(1)</sup> ,	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 Economisch en Sociaal Comité <sup>(2)</sup> ,
Gezien het advies van het Comité van de Regio's <sup>(3)</sup> ,	Gezien het advies van het Comité van de Regio's <sup>(3)</sup> ,
Volgens de procedure van artikel 189 B van het Verdrag,	Volgens de procedure van artikel 189 B van het Verdrag,

---

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

<sup>(2)</sup> PB C 355 an 21.11.1997, blz. 38.

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

---

<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.

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

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

Overwegende dat een meerjarenkaderprogramma dient te worden vastgesteld, waarin alle activiteiten van de Gemeenschap op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling, met inbegrip van demonstratie, zijn opgenomen;

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 werkzaamheden op het gebied van onderzoek, technische ontwikkeling en demonstratie (1994-1998) <sup>(4)</sup>, gewijzigd bij Besluit nr. 616/96/EG <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 deze evaluatie voorgaande jaren, alvorens haar voorstel voor een vijfde kaderprogramma in te dienen; dat deze evaluatie en de conclusies ervan, alsmede van de opmerkingen van de Commissie, zijn medegedeeld aan het Europees Parlement, de Raad, het Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's;

Overwegende dat de Commissie op 10 juli 1996 <sup>(6)</sup> een mededeling heeft vastgesteld over de eerste oriëntaties voor het vijfde kaderprogramma, waarin op de noodzaak werd gewezen dat dit programma in de eerste plaats in economische en maatschappelijke behoeften voorziet; dat deze mededeling op 20 november 1996 werd gevolgd door een eerste werkdocument <sup>(7)</sup>, waarin de beoogde doelstellingen en de instrumenten voor de tenuitvoerlegging werden toegelicht, en daarna op 12 februari 1997 door een tweede werkdocument <sup>(8)</sup>, waarin de mogelijke inhoud van het vijfde kaderprogramma uitvoerig werd uiteengezet;

<sup>(4)</sup> PB L 126 van 18.5.1994, blz. 1.

<sup>(5)</sup> PB L 86 van 4.4.1996, blz. 69.

<sup>(6)</sup> COM(96) 332 def.

<sup>(7)</sup> COM(96) 595 def.

<sup>(8)</sup> COM(97) 47 def.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

Overwegende dat een meerjarenkaderprogramma dient te worden vastgesteld, waarin alle activiteiten van de Gemeenschap op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling, met inbegrip van demonstratie, zijn opgenomen;

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 werkzaamheden op het gebied van onderzoek, technische ontwikkeling en demonstratie (1994-1998) <sup>(4)</sup>, gewijzigd bij Besluit nr. 616/96/EG <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 deze evaluatie voorgaande jaren, alvorens haar voorstel voor een vijfde kaderprogramma in te dienen; dat deze evaluatie en de conclusies ervan, alsmede van de opmerkingen van de Commissie, zijn medegedeeld aan het Europees Parlement, de Raad, het Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's;

Overwegende dat de Commissie op 10 juli 1996 <sup>(6)</sup> een mededeling heeft vastgesteld over de eerste oriëntaties voor het vijfde kaderprogramma, waarin op de noodzaak werd gewezen dat dit programma in de eerste plaats in economische en maatschappelijke behoeften voorziet; dat deze mededeling op 20 november 1996 werd gevolgd door een eerste werkdocument <sup>(7)</sup>, waarin de beoogde doelstellingen en de instrumenten voor de tenuitvoerlegging werden toegelicht, en daarna op 12 februari 1997 door een tweede werkdocument <sup>(8)</sup>, waarin de mogelijke inhoud van het vijfde kaderprogramma uitvoerig werd uiteengezet;

Overwegende dat de Raad naar aanleiding van de mededeling van de Commissie voor coördinatie door samenwerking van november 1994 <sup>(9)</sup> in juni 1995 besloot dat de nodige stappen moesten worden genomen om samenwerking en coördinatie tussen de lidstaten te bevorderen, overeenkomstig artikel 130 H van het Verdrag;

<sup>(4)</sup> PB L 126 van 18.5.1994, blz. 1.

<sup>(5)</sup> PB L 86 van 4.4.1996, blz. 69.

<sup>(6)</sup> COM(96) 332 def.

<sup>(7)</sup> COM(96) 595 def.

<sup>(8)</sup> COM(97) 47 def.

<sup>(9)</sup> COM(97) 438 def.

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

Overwegende dat de doelstellingen van het beleid van de Gemeenschap op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling passen in de huidige context van de uitdagingen waaraan de Gemeenschap het hoofd moet bieden en van de kansen die zij wil grijpen, en die in de eerste plaats betrekking hebben op de maatschappelijke problemen, het concurrentievermogen van de industrie, het scheppen van arbeidsplaatsen, het leefklimaat, de mondialisering van kennis, de bijdrage tot de ontwikkeling en de uitvoering van het beleid van de Gemeenschap overeenkomstig artikel 130 F, lid 1, van het Verdrag, en de plaats van de Gemeenschap als centrum van wetenschappelijke en technologische kwaliteit in de wereld;

Overwegende dat het vijfde kaderprogramma zich bijgevolg, uit hoofde van de eerste in artikel 130 G van het Verdrag omschreven activiteit, moet concentreren op een beperkt aantal thema's die betrekking hebben op werkzaamheden voor onderzoek en ontwikkeling van algemeen inzetbare technologie, op activiteiten waarin dit soort werkzaamheden zijn bijeengebracht in een samenhangend geheel dat strategisch op eenzelfde veelbelovend onderwerp (hierna „kernactiviteiten” genoemd) is gericht, en op steun voor onderzoekinfrastructuur;

Overwegende anderzijds dat het vijfde kaderprogramma, uit hoofde van de tweede, de derde en de vierde activiteit als omschreven in artikel 130 G van het Verdrag, thema's moet bevatten met betrekking tot aspecten die daarvoor specifiek zijn en andere aspecten, gericht op horizontale coördinatie, ter ondersteuning van en in wisselwerking met soortgelijke werkzaamheden als die welke uit hoofde van de eerste activiteit worden verricht;

Overwegende dat om deze benadering te kunnen toepassen het in de Gemeenschap bestaande potentieel aan wetenschappelijke, technische en technologische topkwaliteit moet worden gehandhaafd en zelfs versterkt, rekening houdend met de door de belangrijkste internationale partners ondernomen activiteiten; dat dit potentieel zowel betrekking heeft op materiële infrastructuur als op menselijke hulpbronnen;

Overwegende dat in ditzelfde verband ook de bijzondere klemtoon moet worden gelegd op kleine en middelgrote ondernemingen (KMO's) als schepsters van arbeidsplaatsen, op de verspreiding en de overdracht van resultaten, op innovatie en op de opleiding en de mobiliteit van onderzoekers;

## GEWIJZIGD VOORSTEL

Overwegende dat de doelstellingen van het beleid van de Gemeenschap op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling passen in de huidige context van de uitdagingen waaraan de Gemeenschap het hoofd moet bieden en van de kansen die zij wil grijpen, en die in de eerste plaats betrekking hebben op de maatschappelijke problemen, de verbetering van het internationale concurrentievermogen van de industrie van de Gemeenschap, de economische groei, het scheppen van arbeidsplaatsen, het milieu, het leefklimaat, de mondialisering van kennis, de bijdrage tot de ontwikkeling en de uitvoering van het beleid van de Gemeenschap overeenkomstig artikel 130 F, lid 1, van het Verdrag, en de plaats van de Gemeenschap als centrum van wetenschappelijke en technologische kwaliteit in de wereld;

Overwegende dat het vijfde kaderprogramma zich bijgevolg, uit hoofde van de eerste in artikel 130 G van het Verdrag omschreven activiteit, moet concentreren op een beperkt aantal thema's die betrekking hebben op activiteiten voor onderzoek en ontwikkeling van algemeen inzetbaar wetenschappelijk en technologisch potentieel, op activiteiten waarin dit soort werkzaamheden zijn bijeengebracht in een samenhangend geheel dat strategisch op eenzelfde veelbelovend onderwerp (hierna „kernactiviteiten” genoemd) is gericht, en op steun voor onderzoekinfrastructuur;

Overwegende anderzijds dat het vijfde kaderprogramma, uit hoofde van de tweede, de derde en de vierde activiteit als omschreven in artikel 130 G van het Verdrag, thema's moet bevatten met betrekking tot aspecten die daarvoor specifiek zijn en andere aspecten, gericht op horizontale coördinatie, ter ondersteuning van en in wisselwerking met soortgelijke werkzaamheden als die welke uit hoofde van de eerste activiteit worden verricht;

Overwegende dat om deze benadering te kunnen toepassen het in de Gemeenschap bestaande potentieel aan wetenschappelijke, technische en technologische topkwaliteit moet worden gehandhaafd en zelfs versterkt, rekening houdend met het feit dat de belangrijkste internationale partners hun uitgaven voor O & TO verhogen, dat dit potentieel zowel betrekking heeft op materiële en immateriële infrastructuur als op menselijk hulpbronnen;

Overwegende dat in ditzelfde verband ook de bijzondere klemtoon moet worden gelegd op kleine en middelgrote ondernemingen (KMO's) als schepsters van arbeidsplaatsen, op de verspreiding en de overdracht van resultaten, op innovatie en op de opleiding en de mobiliteit van onderzoekers, waardoor de opkomst van een nieuwe generatie onderzoekers met innoverende ideeën wordt gestimuleerd;

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

Overwegende dat bij de formulering en de uitvoering van het beleid en de activiteiten van de Gemeenschap rekening moet worden gehouden met de doelstelling versterking van de economische en sociale samenhang; dat het kaderprogramma overeenkomstig dit beginsel een bijdrage moet leveren aan de harmonieuze ontwikkeling van de Gemeenschap, met behoud van het wetenschappelijke topniveau als wezenlijk criterium; dat daarom de synergie tussen de activiteiten inzake onderzoek en technologische ontwikkeling en de door de structuurfondsen gefinancierde initiatieven van de Gemeenschap dient te worden versterkt;

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, niet voldoende door de lidstaten kunnen worden verwezenlijkt, omdat daarvoor een kritieke massa in menselijk en financieel opzicht aanwezig moet zijn en bevoegdheden moeten worden gebundeld die de mogelijkheden van één lidstaat te boven gaan; dat deze doelstellingen derhalve, gezien het multiplicatoreffect dat zij hebben, 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;

Overwegende dat de financiële deelneming van de Gemeenschap in de activiteiten van het kaderprogramma op het niveau van de specifieke programma's kan worden gedifferentieerd naar gelang van de aard van de activiteiten en de nabijheid van de markt, in naar behoren gemotiveerde specifieke gevallen en met inachtneming van de internationale voorschriften en de bepalingen van de communautaire kaderregeling inzake staatssteun voor onderzoek en ontwikkeling<sup>(9)</sup>, met name de punten 5.12 en 5.13;

<sup>(9)</sup> PB C 45 van 17.2.1996, blz. 5.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

Overwegende dat onderzoek en technologische ontwikkeling economische groei kunnen stimuleren en dientengevolge duurzame werkgelegenheid scheppen;

Overwegende dat de bevordering van duurzame groei voor de Europese economie en een duurzaam concurrentievermogen voor haar industrie met name versterking van haar wetenschappelijke en technologische basis op middellange en lange termijn vereist;

Overwegende dat bij de formulering en de uitvoering van het beleid en de activiteiten van de Gemeenschap rekening moet worden gehouden met de doelstelling versterking van de economische en sociale samenhang; dat het kaderprogramma overeenkomstig dit beginsel een bijdrage moet leveren aan de harmonieuze ontwikkeling van de Gemeenschap, met behoud van het wetenschappelijke topniveau als wezenlijk criterium; dat daarom de synergie tussen de activiteiten inzake onderzoek en technologische ontwikkeling en de door de structuurfondsen gefinancierde initiatieven van de Gemeenschap dient te worden versterkt;

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, niet voldoende door de lidstaten kunnen worden verwezenlijkt, omdat daarvoor een kritieke massa in menselijk en financieel opzicht aanwezig moet zijn en bevoegdheden moeten worden gebundeld die de mogelijkheden van één lidstaat te boven gaan; dat deze doelstellingen derhalve, gezien het multiplicatoreffect dat zij hebben, 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;

Overwegende dat de financiële deelneming van de Gemeenschap in de activiteiten van het kaderprogramma op het niveau van de specifieke programma's kan worden gedifferentieerd naar gelang van de aard van de activiteiten en de nabijheid van de markt, in naar behoren gemotiveerde specifieke gevallen, steeds overeenkomstig de in dit besluit, met name in bijlage IV, opgenomen beginselen en met inachtneming van de internationale voorschriften en de bepalingen van de communautaire kaderregeling inzake staatssteun voor onderzoek en ontwikkeling<sup>(10)</sup>, met name de punten 5.12 en 5.13;

<sup>(10)</sup> PB C 45 van 17.2.1996, blz. 5.

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

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 moeten worden toegepast bij de tenuitvoerlegging van het vijfde kaderprogramma teneinde de samenhang ervan te waarborgen;

Overwegende dat bij de tenuitvoerlegging van het vijfde kaderprogramma een billijk evenwicht moet worden gehandhaafd, binnen de thema's en met name tussen de activiteiten voor onderzoek en ontwikkeling van generische inzetbare technologie en de „kernactiviteiten”, tussen de verschillende thema's van het vijfde kaderprogramma alsook tussen het vijfde kaderprogramma en ieder ander instrument dat een directe of indirecte band met dit laatste heeft;

Overwegende dat het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek bijdraagt tot de tenuitvoerlegging van het kaderprogramma met betrekking tot activiteitengebieden waarop het kan zorgen voor een neutrale en onafhankelijke deskundigheid alsmede voor de noodzakelijke wetenschappelijke en technische ondersteuning bij de uitvoering van de verschillende beleidslijnen van de Unie; dat het bovendien in het kader van consortia deelneemt aan de uitvoering van onderzoekactiviteiten die plaatshebben uit hoofde van indirecte werkzaamheden;

## GEWIJZIGD VOORSTEL

Overwegende dat de begrotingsautoriteit alles zal doen om het totale maximumbedrag te bereiken, mits de financiële vooruitzichten voor de volgende periode in overeenstemming zijn met de gerechtvaardigde behoeften van alle andere beleidssectoren;

Overwegende dat het totale voor het vijfde kaderprogramma uitgetrokken maximumbedrag in geval van toetreding van nieuwe lidstaten, vóór afloop van het kaderprogramma, moet worden herzien;

Overwegende dat hoewel de administratieve uitgaven voor onderzoekactiviteiten moeten worden gefinancierd uit het algemeen bedrag voor het kaderprogramma, zij op doorzichtige wijze in de begroting moeten worden opgenomen; dat de begrotingsautoriteit van de Commissie een vergelijkbare gedetailleerde analyse van de administratieve uitgaven en de tenuitvoerlegging daarvan in de gehele begroting verlangt;

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 moeten worden toegepast bij de tenuitvoerlegging van het vijfde kaderprogramma teneinde de samenhang ervan te waarborgen;

Overwegende dat het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek 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 deskundigheid en installaties beschikt of wanneer het opdrachten krijgt voor werkzaamheden die noodzakelijk zijn voor de opstelling en de uitvoering van beleidsvormen en taken van de Gemeenschap die krachtens het Verdrag aan de Commissie zijn opgedragen 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 onderzoekactiviteiten die plaatshebben uit hoofde van werkzaamheden onder contract;

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

Overwegende dat de ethische aspecten van de vooruitgang van kennis en technologie en de toepassing ervan in aanmerking moeten worden genomen en dat de onderzoekactiviteiten moeten worden verricht met inachtneming van de fundamentele ethische beginselen en met respect voor de particuliere levenssfeer;

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 ten uitvoer moeten worden gelegd, bepalingen moeten worden vastgesteld waardoor de stand van zaken bij de tenuitvoerlegging en de evaluatie van het vijfde kaderprogramma systematisch kunnen worden onderzocht;

Overwegende dat teneinde de samenhang te waarborgen tussen de onderzoekactiviteiten 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 tegelijkertijd en voor dezelfde periode als het onderhavige kaderprogramma moet worden vastgesteld;

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 demonstratie-activiteiten, 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.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

Overwegende dat de ethische aspecten van de vooruitgang van kennis en technologie en de toepassing ervan in aanmerking moeten worden genomen en dat de onderzoekactiviteiten moeten worden verricht met inachtneming van de fundamentele ethische beginselen en met respect voor de particuliere levenssfeer;

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 ten uitvoer moeten worden gelegd, bepalingen moeten worden vastgesteld waardoor de stand van zaken bij de tenuitvoerlegging en de evaluatie van het vijfde kaderprogramma systematisch kunnen worden onderzocht;

Overwegende dat het Europees Parlement te kennen heeft gegeven dat het mechanismen wil instellen waarmee de parlementsleden de tenuitvoerlegging van het kaderprogramma kunnen volgen, zonder te raken aan de uitvoerende rol van de Commissie;

Overwegende dat het communautaire beleid inzake gelijke kansen gedurende de tenuitvoerlegging van het vijfde kaderprogramma in acht moet worden genomen;

Overwegende dat teneinde de samenhang te waarborgen tussen de onderzoekactiviteiten 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 op het gebied van onderzoek en onderwijs inzake kernenergie tegelijkertijd en voor dezelfde periode als het onderhavige kaderprogramma moet worden vastgesteld;

Overwegende dat het Comité voor wetenschappelijk en technisch onderzoek (Crest) is geraadpleegd,

*Artikel 1*

1. Voor de periode van 1998 tot en met 2002 wordt een meerjarenkaderprogramma voor alle activiteiten van de Gemeenschap, inclusief demonstratie-activiteiten, 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.

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

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

- a) ontsluiting van biologische en ecologische hulpbronnen;
- b) totstandbrenging van een gebruikersvriendelijke informatiemaatschappij;
- c) bevordering van een concurrerende en duurzame groei.

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

- a) bevestiging van de internationale rol van het communautaire onderzoek;
- b) innovatie en deelneming van kleine en middelgrote ondernemingen (KMO's);
- c) verhoging van het menselijk potentieel.

Deze laatste drie thema's worden ook uit hoofde van de eerste communautaire activiteit in aanmerking genomen.

3. De criteria die tot de keuze van de in lid 2 bedoelde thema's en de daarmee samenhangende doelstellingen hebben geleid, zijn in bijlage I opgenomen. Zij worden bij de tenuitvoerlegging 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. Het totale maximumbedrag voor de financiële deelneming van de Gemeenschap aan het vijfde kaderprogramma bedraagt 14 833 miljoen ECU.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

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

- a) verbetering van het leefklimaat en het beheer van de biologische hulpbronnen;
- b) totstandbrenging van een gebruikersvriendelijke informatiemaatschappij;
- c) bevordering van een concurrerende en duurzame groei;
- d) behoud van het ecosysteem.

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

- a) bevestiging van de internationale rol van het communautaire onderzoek;
- b) innovatie en deelneming van kleine en middelgrote ondernemingen (KMO's/MKB);
- c) verhoging van het menselijk potentieel.

Deze laatste drie thema's worden ook uit hoofde van de eerste communautaire activiteit in aanmerking genomen.

3. De criteria die tot de keuze van de in lid 2 bedoelde thema's en de daarmee samenhangende doelstellingen hebben geleid, zijn in bijlage I opgenomen. Zij worden bij de tenuitvoerlegging 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. Het totale maximumbedrag voor de financiële deelneming van de Gemeenschap aan het vijfde kaderprogramma bedraagt 14 833 miljoen ECU.

Als dit bedrag in overeenstemming is met de financiële vooruitzichten voor de periode 2000-2002, zal het worden bevestigd. Is dat niet het geval, dan dienen de door de begrotingsautoriteit toegekende jaarlijkse kredieten in de lijn te liggen van de financiële vooruitzichten voor elk van deze jaren, met inachtneming van de in dit besluit vastgestelde prioriteiten.

Het in artikel 2, lid 1, bedoelde bedrag wordt in geval van toetreding van nieuwe lidstaten, vóór afloop van het kaderprogramma herzien.

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

2. 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 communautaire activiteit, zijn in bijlage III vastgesteld.

*Artikel 3*

1. Het vijfde kaderprogramma wordt ten uitvoer gelegd door middel van zeven specifieke programma's, waarvan drie overeenstemmen met de drie thema's van de eerste communautaire activiteit, drie verband houden met respectievelijk de tweede, de derde en de vierde communautaire activiteit en één een specifiek programma voor het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek is.

In ieder specifiek programma worden nadere bepalingen voor de uitvoering ervan, de looptijd en de noodzakelijk geachte middelen vastgesteld.

2. Voor de tenuitvoerlegging van het vijfde kaderprogramma kan zo nodig worden besloten tot aanvullende programma's in de zin van artikel 130 K, tot deelneming door de Gemeenschap aan door verscheidene lidstaten opgezette OTO-programma'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 kunnen hiervoor samenwerkingsovereenkomsten in de zin van artikel 130 M worden gesloten met derde landen of internationale organisaties.

*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, als aangevuld in bijlage IV bij dit besluit.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

2. 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 communautaire activiteit, zijn in bijlage III vastgesteld.

Alle administratieve uitgaven voor onderzoekactiviteiten worden betaald uit het totaalbedrag dat voor het programma beschikbaar is. Zij worden zoals andere vergelijkbare administratieve uitgaven in de begroting van de Gemeenschap gepresenteerd. Met het voorontwerp van begroting geeft de Commissie ieder jaar vergelijkbare gedetailleerde analyses van de administratieve uitgaven en de tenuitvoerlegging daarvan.

*Artikel 3*

Het vijfde kaderprogramma wordt ten uitvoer gelegd door middel van acht specifieke programma's, waarvan 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 één een specifiek programma voor het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek is.

In ieder specifiek programma worden nadere bepalingen voor de uitvoering ervan, de looptijd en de noodzakelijk geachte middelen vastgesteld.

2. Voor de tenuitvoerlegging van het vijfde kaderprogramma kan zo nodig worden besloten tot aanvullende programma's in de zin van artikel 130 K, tot deelneming door de Gemeenschap aan door verscheidene lidstaten opgezette OTO-programma'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 kunnen hiervoor samenwerkingsovereenkomsten in de zin van artikel 130 M worden gesloten met derde landen of internationale organisaties.

*Artikel 4*

De 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, als aangevuld in bijlage IV bij dit besluit.



## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

*Artikel 5*

1. Bijgestaan door onafhankelijke externe deskundigen met passende kwalificaties, onderzoekt de Commissie jaarlijks de stand van zaken bij de tenuitvoerlegging van het vijfde kaderprogramma en de daarmee samenhangende specifieke programma's, in het bijzonder aan de hand van de in bijlage I vermelde criteria. 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.

2. Alvorens haar voorstel voor een zesde kaderprogramma in te dienen, laat de Commissie door vooraanstaande onafhankelijke deskundigen een externe evaluatie uitvoeren van de resultaten van de communautaire activiteiten in de loop van de vijf aan deze evaluatie voorafgaande jaren. 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 keuze van de onafhankelijke deskundigen als bedoeld in de vorige leden 1 en 2 wordt gemaakt 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.

*BIJLAGE I*

**SELECTIECRITERIA VOOR DE THEMA'S EN  
DOELSTELLINGEN VAN DE COMMUNAUTAIRE  
ACTIVITEITEN**

Het beleid op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling van de Europese Gemeenschap is, wat de tenuitvoerlegging betreft, gebaseerd op het tweeledige beginsel van wetenschappelijke en technologische topkwaliteit en relevantie van de onderzoeksactiviteiten ten aanzien van het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

*Artikel 5*

1. Bijgestaan door onafhankelijke externe deskundigen met passende kwalificaties, onderzoekt de Commissie jaarlijks de stand van zaken bij de tenuitvoerlegging van het vijfde kaderprogramma en de daarmee samenhangende specifieke programma's, in het bijzonder aan de hand van de in bijlage I vermelde criteria. 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.

2. Alvorens haar voorstel voor een zesde kaderprogramma in te dienen, laat de Commissie door vooraanstaande onafhankelijke deskundigen een externe evaluatie uitvoeren van de resultaten van de communautaire activiteiten in de loop van de vijf aan deze evaluatie voorafgaande jaren. 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 keuze van de onafhankelijke deskundigen als bedoeld in de vorige leden 1 en 2 wordt gemaakt 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, met inbegrip van die inzake het welzijn van dieren, worden uitgevoerd.

*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 concurrerder 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.

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

Met het oog op de kosten en baten die een optimale toewijzing van de Europese middelen noodzakelijk maken, zijn de thema's van het vijfde kaderprogramma en de daarmee samenhangende doelstellingen gekozen aan de hand van een reeks gemeenschappelijke criteria, ingedeeld in drie categorieën.

*Criteria in verband met maatschappelijke behoeften*

- verbetering van de werkgelegenheid,
- ontwikkeling van het leefklimaat en de gezondheid
- behoud van het milieu,

teneinde de grote maatschappelijke doelstellingen van de Gemeenschap, overeenkomstig de verwachtingen en behoeften van de burgers, te verwezenlijken.

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

- gebieden die bijzonder veelbelovend zijn inzake groei en duurzame expansie;
- gebieden waarop de communautaire ondernemingen hun concurrentievermogen kunnen en moeten versterken;
- gebieden waarop er vooruitzichten zijn voor belangrijke technologische doorbraken.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

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 op grond van het principe dat de Gemeenschap alleen mag optreden indien en voorzover 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 Europa en het subsidiariteitsbeginsel*

- de behoefte om een in menselijk en financieel opzicht „kritieke 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 een of meer communautaire beleidsterreinen,
- 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,

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 technologische en wetenschappelijke 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.

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

*Criteria in verband met „toegevoegde waarde” voor Europa en het subsidiariteitsbeginsel*

- noodzaak van een „kritieke massa” in menselijk en financieel opzicht en een bundeling van de in de verschillende lidstaten aanwezige complementaire capaciteiten,
- aanzienlijke bijdrage tot de tenuitvoerlegging van een of meer beleidslijnen van de Gemeenschap,
- aanpak van problemen die zich op communautair niveau voordoen of vraagstukken die verband houden met normalisatie-aspecten of met de ontwikkeling van de Europese ruimte,

teneinde alleen doelstellingen te selecteren die niet alleen door particuliere onderzoekinspanningen kunnen worden verwezenlijkt en efficiënter op communautair niveau kunnen worden nagestreefd door middel van op deze schaal verrichte onderzoek-activiteiten.

Deze criteria worden ook toegepast en indien nodig aangevuld bij de tenuitvoerlegging van het vijfde kaderprogramma, de opstelling van de specifieke programma's en de selectie van de activiteiten voor onderzoek en technologische ontwikkeling, met inbegrip van demonstratie-activiteiten.

## BIJLAGE II

GROTE LIJNEN VAN DE COMMUNAUTAIRE  
ACTIVITEITENWETENSCHAPPELIJKE EN TECHNOLOGISCHE  
DOELSTELLINGENI. THEMA'S EN ORGANISATIE VAN HET VIJFDE  
KADERPROGRAMMA

Overeenkomstig artikel 130 G van het EG-Verdrag, bevat het vijfde kaderprogramma 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 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.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

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 op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling, inclusief demonstratie, te selecteren. De drie categorieën van criteria gelden gelijktijdig en moeten alle nageleefd worden, zij het niet steeds in dezelfde mate.

## BIJLAGE II

GROTE LIJNEN VAN DE COMMUNAUTAIRE  
ACTIVITEITENWETENSCHAPPELIJKE EN TECHNOLOGISCHE  
DOELSTELLINGENI. THEMA'S EN ORGANISATIE VAN HET VIJFDE  
KADERPROGRAMMA

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 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.

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

## 1. Inhoud en organisatie van de eerste activiteit

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

- „kernactiviteiten”;
- activiteiten voor onderzoek en ontwikkeling van algemeen inzetbare technologie;
- activiteiten ter ondersteuning van onderzoekinfrastructuur.

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

## a) „Kernactiviteiten”

Doel van de kernactiviteiten is in het kader van een algemene benadering gebruik te maken van verschillende disciplines, technologieën en knowhow en van deskundigheid terzake van verschillende herkomst. Zij situeren zich volledig in een Europese context waarbij zoveel mogelijk openbare en particuliere inspanningen moeten convergeren op het behandelde thema. De kernactiviteiten vloeien voort uit een strategische keuze die gemaakt is op grond van problemen die om een oplossing vragen en expliciet geformuleerde economische en sociale oogmerken.

De onderzoekactiviteiten die in dit verband worden ondernomen, bestrijken de volledige scala van activiteiten die nodig zijn om de beoogde doelstellingen te verwezenlijken, van fundamenteel onderzoek via ontwikkeling tot demonstratie.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

## 1. Inhoud en organisatie van de eerste activiteit

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

- „kernactiviteiten”;
- activiteiten voor onderzoek en ontwikkeling van algemeen inzetbaar wetenschappelijk en technologisch potentieel;
- 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.

Er wordt met name rekening gehouden met de economische en sociale implicaties van de invoering, het gebruik en de gevolgen van de door de verschillende programma's bestreken technologieën en processen. Er wordt een bijzondere inspanning gedaan om te zorgen voor samenhang tussen deze sociaal-economische onderzoekactiviteiten in het kader van de kernactiviteiten, teneinde de exploitatie en de verspreiding van de resultaten ervan voor de gebruikers zo groot mogelijk te maken.

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 wordt gestreefd naar synergie met andere communautaire instrumenten zoals de structuurfondsen en de EIB.

## 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 desnoods fundamentele onderzoekprojecten om een gemeenschappelijke Europese uitdaging of een gemeenschappelijk Europees probleem aan te pakken, zonder dat wereldwijde thema's worden uitgesloten.

De onderzoekactiviteiten die in dit verband worden genomen, bestrijken de 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-structuren).

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

b) *Activiteiten voor onderzoek en ontwikkeling van algemeen inzetbare technologie*

Deze activiteiten worden uitgevoerd op een beperkt aantal gebieden, die gekozen zijn op basis van de in bijlage I uiteengezette criteria. Zij zijn complementair met de kernactiviteiten. Het voornaamste doel ervan is te helpen bij de instandhouding en de ontwikkeling op het niveau van de Europese Gemeenschap van de ideeën- en kennisstroom en van de technologische capaciteit op gebieden van activerend(e) onderzoek en technologie met tal van mogelijke toepassingen die niet in de kernactiviteiten worden behandeld.

c) *Steun voor onderzoekinfrastructuur*

Doel is een optimaal gebruik en exploitatie van de onderzoekinfrastructuur van de Europese Gemeenschap te bevorderen en de samenhang van de Europese onderzoekstructuur te versterken.

2. **Inhoud en organisatie van de tweede, derde en vierde activiteit**

De horizontale programma's liggen op het raakvlak tussen het onderzoekbeleid van de Gemeenschap en respectievelijk het buitenlands beleid, het innovatiebeleid, het onderwijs- en opleidingsbeleid, het beleid ter bevordering van de mobiliteit van personen en het sociaal en werkgelegenheidsbeleid.

Elk programma bevat de volgende activiteiten:

- specifieke activiteiten die verband houden met de algemene doelstellingen van het beleid van de Gemeenschap op het gebied van buitenlandse betrekkingen, innovatie en menselijk potentieel die geen plaats vinden in de thema's van de eerste activiteit;
- 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.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

b) *Activiteiten voor onderzoek en ontwikkeling van algemeen inzetbaar wetenschappelijk en technologisch potentieel*

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. Als aanvulling op de kernactiviteiten hebben zij 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*

Doel is een optimaal gebruik en exploitatie van de onderzoekinfrastructuur van de Europese Gemeenschap te bevorderen en de samenhang van de Europese onderzoekstructuur te versterken.

2. **Inhoud en organisatie van de tweede, derde en vierde activiteit**

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

Elk programma bevat de volgende activiteiten:

- specifieke activiteiten in verband met de algemene doelstellingen van het beleid van de Gemeenschap op het gebied van buitenlandse betrekkingen, innovatie, MKB 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. Overigens wordt ook gezorgd voor coördinatie tussen de verschillende horizontale programma's, zodat de wederzijdse bijdrage daarvan aan de verwezenlijking van de desbetreffende doelstellingen zo groot mogelijk wordt.

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

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

## 3. Het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek

Het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek is de wetenschappelijke en technische instantie die de Commissie nodig heeft om haar taken te kunnen uitoefenen. De wetenschappelijke en technologische doelstellingen van zijn activiteiten liggen meer bepaald op gebieden waarop een neutrale en onafhankelijke deskundigheid op Europees niveau noodzakelijk is, alsmede op gebieden die overeenstemmen met de grote beleidslijnen van de Gemeenschap.

Deze activiteiten beantwoorden aan de hieronder omschreven wetenschappelijke en technologische doelstellingen van het vijfde kaderprogramma maar moeten ook voldoen aan de eisen en ontwikkelingen van de verschillende communautaire beleidslijnen wanneer deze worden omgezet in specifieke taken voor onderzoek en ontwikkeling, met name wanneer de neutraliteit van het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek een noodzakelijke vereiste is.

## II. WETENSCHAPPELIJKE EN TECHNOLOGISCHE DOELSTELLINGEN

## EERSTE ACTIVITEIT

## 1. Ontsluiting van biologische en ecologische hulpbronnen

Het leefklimaat en de gezondheid verbeteren en milieuproblemen beter beheersen zijn belangrijke uitdagingen die de Gemeenschap wil aangaan door te helpen kennis te verdiepen en technologie te ontwikkelen op het gebied van biowetenschappen en milieu.

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 waar de Gemeenschap reeds over troeven beschikt zoals biotechnologie, agroindustrie, gezondheids- en milieu-industrie.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

## 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 onpartijdigheid van het GCO is vereist (onder meer voor normalisatie en het toezicht op de tenuitvoerlegging van bepaalde communautaire beleidslijnen).

Het GCO wordt geleidelijk ook bij concurrentiële activiteiten betrokken.

Het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek voert deze activiteiten uit in nauwe samenwerking met wetenschapskringen in de Unie, met name via nauwere banden met de belangrijkste onderzoekinstellingen, en met het bedrijfsleven in de Unie, met name door zijn taak als centrum voor de overdracht van technologieën uit te breiden.

## II. WETENSCHAPPELIJKE EN TECHNOLOGISCHE DOELSTELLINGEN

## EERSTE ACTIVITEIT

## 1. Verbetering van het leefklimaat en het beheer van de biologische hulpbronnen

Het leefklimaat 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, agroindustrie en de gezondheidsindustrie.

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

a) *Kernactiviteiten*i) **Biologische hulpbronnen en ecologische aspecten (I): gezondheid en voeding**

Doel van deze activiteit is kennis te verwerven en technologieën en methoden te ontwikkelen, onder andere op het gebied van de biotechnologie, die de productie van een veilige, gezonde, evenwichtige en gevarieerde voeding voor de consumenten mogelijk maken. Dit vereist in de eerste plaats:

- de ontwikkeling van nieuwe omzettingsprocédés om de kwaliteit van levensmiddelen te verbeteren;
- de ontwikkeling van tests voor de opsporing en procédés voor de bestrijding van infectiekiemen en toxinen;
- bestudering van de rol van de voeding in het bewaren van de gezondheid, met name uit het oogpunt van voedingswetenschap, epidemiologie en volksgezondheid.

ii) **Biologische hulpbronnen en ecologische aspecten (II): beheersing van virus- en infectieziekten**

Prioritaire doelstellingen van deze activiteit zijn aidsbestrijding en beheersing van „nieuwe plagen” (zoals het weer opduiken van tuberculose en het verschijnen van met nieuwe of muterende bacterie- of virusstammen verband houdende ziekten). Bijzondere aandacht moet worden besteed aan:

- de ontwikkeling van vaccins, met name tegen virusziekten;
- strategieën voor behandeling en preventie;
- met volksgezondheid en gezondheidszorg verband houdende aspecten.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

a) *Kernactiviteiten*i) **Leefklimaat en biologische hulpbronnen (I): gezondheid, voeding en milieufactoren**

Doelstellingen van deze kernactiviteit zijn de verwerving van kennis en de ontwikkeling van technologieën, procédés en methoden, met inbegrip van prenormatieve aspecten en gebaseerd op multidisciplinaire benaderingen, om voor de consumenten een veilige, gezonde, evenwichtige en gevarieerde voeding te produceren. Zij is er tevens op gericht de negatieve effecten van het milieu op de gezondheid te verminderen, met name door kwesties als luchtverontreiniging, zware metalen, giftige stoffen, elektromagnetische straling, lawaai en hinder op de werkplek aan te pakken. Dit vereist in de eerste plaats:

- de ontwikkeling van veilige, flexibele en nieuwe of verbeterde fabricageprocédés en -technologieën 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;
- bestudering van de rol van de voeding in het bevorderen en ondersteunen van de gezondheid met betrekking tot voedingswetenschap en dieet, toxicologie, epidemiologie, samenwerking met het milieu, keuzemogelijkheden voor de consument en volksgezondheid;
- onderzoek naar door het milieu veroorzaakte of beïnvloede ziekten en allergieën, alsmede onderzoek naar de behandeling en preventie daarvan;
- de ontwikkeling van nieuwe methoden voor diagnose, risico-evaluatie en preventie en van procédés voor het verminderen en het bestrijden van de oorzaken van schadelijke gevolgen van het milieu voor de gezondheid.

ii) **Leefklimaat en biologische hulpbronnen (II): beheersing van virus- en infectieziekten**

Prioritaire doelstellingen van deze kernactiviteit zijn aidsbestrijding, onderzoek naar en bestrijding van heersende, verschijnende of weer opkomende menselijke of dierlijke infectieziekten met een steeds grotere impact, en het verkrijgen van een beter inzicht in het immuunsysteem. Bijzondere aandacht moet worden besteed aan:

- de ontwikkeling van nieuwe en doeltreffendere vaccins, met name tegen virusziekten;
- nieuwe en betere strategieën voor behandeling en preventie;
- met volksgezondheid en gezondheidszorg verband houdende aspecten.

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

## iii) Biologische hulpbronnen en ecologische aspecten (III): „de cel als fabriek”

Deze kernactiviteit heeft tot doel de communautaire bedrijven te helpen de vorderingen van de biowetenschap en -technologie te exploiteren, onder andere op het gebied van gezondheid en milieu. Hiermee wordt beoogd multidisciplinaire technologieën te ontwikkelen die gebaseerd zijn op de benutting van de eigenschappen van micro-organismen, dieren en planten op cellulair en subcellulair niveau. Doel is de ontwikkeling van nieuwe biomoleculen met grote toegevoegde waarde die kunnen bijdragen tot een beter leefklimaat en een betere gezondheid, onder meer:

- nieuwe gezondheidsproducten (bijvoorbeeld antibiotica en middelen tegen kanker);
- procédés voor biologische behandeling van afval;
- nieuwe biologische procédés voor de agrovoedingsindustrie.

## iv) Biologische hulpbronnen en ecologische aspecten (IV): waterbeheer en waterkwaliteit

Deze kernactiviteit heeft tot doel de benodigde kennis en technologie te ontwikkelen 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;
- technologieën voor controle van de kwaliteit en het peil van grondwaterlagen en oppervlaktewater;
- bewakings-, alarmerings- en meldsystemen;
- technologieën voor regulering van de voorraden en technologieën voor toepassing in aride en semi-aride gebieden.

## v) Biologische hulpbronnen en ecologische aspecten (V): interacties tussen milieu en gezondheid

Met deze kernactiviteit wordt beoogd het nadelig effect van de aantasting van het milieu 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 hinder op de werkplek. Prioritair zijn:

- werkzaamheden op epidemiologisch gebied;
- de ontwikkeling van nieuwe methoden voor diagnose, risico-evaluatie en preventie;
- de ontwikkeling van procédés voor het bestrijden van de oorzaken en het verminderen van schadelijke gevolgen voor de gezondheid.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

## iii) Leefklimaat en biologische hulpbronnen (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, agroindustrie 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 ontwikkeling van biomoleculen en bioprocessen met grote toegevoegde waarde die kunnen bijdragen tot een beter leefklimaat en een betere gezondheid, onder meer:

- nieuwe procédés, nieuwe werkzame stoffen en nieuwe producten voor de gezondheid (bijvoorbeeld antibiotica en middelen tegen kanker);
- procédés voor biologische behandeling van afval;
- nieuwe biologische procédés voor de agrovoedingsindustrie.



## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

- vi) **Biologische hulpbronnen en ecologische aspecten (VI): geïntegreerde ontwikkeling van plattelands- en kustgebieden**

Doel is de nodige kennis en technologie in te zetten voor de invoering van innovatieve productie- en exploitatiemodellen die afgestemd zijn op de nieuwe hoofdlijnen van het gemeenschappelijk landbouw- en visserijbeleid en tevens een wetenschappelijke onderbouwing verschaffen voor de communautaire regelgeving. Prioritair zijn daarbij de volgende terreinen betrokken:

- nieuwe 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 en werkgelegenheid;
- controlemethoden;
- gebruik voor andere doeleinden dan voeding;
- opstelling van modellen voor duurzame ontwikkeling van plattelands- en kustgebieden, gebaseerd op de benutting van het specifieke potentieel van elk gebied, diversifiëring van activiteiten en ruimtegebruik, alsook participatie van de betrokken bevolkingsgroepen.

- b) *Activiteiten voor onderzoek en ontwikkeling van algemeen inzetbare technologie*

De werkzaamheden worden toegespitst op de volgende prioritaire onderzoekactiviteiten ter ondersteuning van:

## GEWIJZIGD VOORSTEL

- iv) **Leefklimaat en biologische hulpbronnen (IV): vergrijzing van de bevolking**

Algemeen doel van deze kernactiviteit is de gezondheidstoestand en de onafhankelijkheid van ouderen te bevorderen door middel van preventie en behandeling van met veroudering samenhangende ziekten en kwalen. Voorts wil daarmee een bijdrage worden geleverd aan de vermindering van de behoefte aan langetermijnzorg en het afremmen van de toenemende kostenstijging in de gezondheidszorg. Bij alle werkzaamheden van deze activiteit wordt rekening gehouden met de demografische en sociaal-economische aspecten. Prioritair zijn de volgende gebieden:

- bestrijding van ouderdomsziekten en met ouderdom verband houdende gezondheidsproblemen (bijvoorbeeld de ziekte van Parkinson, de ziekte van Alzheimer en bepaalde vormen van kanker);
- inzicht in de genetische en moleculaire grondslagen van het gezond ouder worden en in de mechanismen waardoor ziekten en kwalen kunnen worden vertraagd;
- epidemiologisch en klinisch onderzoek, alsmede studies gericht op aspecten van de gezondheidssector;
- verbetering van het leefklimaat en sociale inpassing van ouderen en gehandicapten.

- v) **Leefklimaat en biologische hulpbronnen (V): geïntegreerde ontwikkeling van plattelands- en kustgebieden**

Doel is de nodige kennis en technologie in te zetten voor de invoering van innovatieve productie- en exploitatiemodellen die afgestemd zijn op de nieuwe hoofdlijnen van het gemeenschappelijk landbouw- en visserijbeleid en tevens een wetenschappelijke onderbouwing verschaffen voor de communautaire regelgeving. Prioritair zijn daarbij de volgende terreinen:

- nieuwe 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 en werkgelegenheid;
- controlemethoden;
- gebruik voor andere doeleinden dan voeding;
- opstelling van modellen voor duurzame ontwikkeling van plattelands- en kustgebieden, gebaseerd op de benutting van het specifieke potentieel van elk gebied, diversifiëring van activiteiten en ruimtegebruik, alsook participatie van de betrokken bevolkingsgroepen.

- b) *Activiteiten voor onderzoek en ontwikkeling van algemeen inzetbaar wetenschappelijk en technologisch potentieel*

De werkzaamheden worden toegespitst op de volgende prioritaire onderzoekactiviteiten ter ondersteuning van:

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

- de bestrijding van ouderdomsziekten en met de ouderdom verband houdende gezondheidsproblemen (b.v. Alzheimer); degeneratieve ziekten (met name kanker en diabetes), hart- en vaatziekten, genetisch bepaalde ziekten en zeldzame ziekten; genoomonderzoek en neurowetenschappelijk onderzoek;
- een verbetering van gezondheidszorgsystemen, verbetering van de gezondheid en de veiligheid op het werk en bestrijding van met drugsgebruik verband houdende gezondheidsproblemen;
- de bestrijding van belangrijke natuurlijke en technologische risico's door de ontwikkeling van technieken voor prognose, preventie, effectbeoordeling en afzwakking van de gevolgen;
- het begrip van processen en interacties met betrekking tot „global change” op het land, in de zee en in de lucht, alsmede van de effecten daarvan op de ecosystemen; het gebruik van algemeen inzetbare technologieën voor aardobservatie, met name via satelliet<sup>(1)</sup>, ten behoeve van de bewaking van het milieu en het beheer van hulpbronnen en ecosystemen;
- onderzoek naar problemen op het gebied van biomedische en bio-ethiek, met respect voor fundamentele menselijke waarden<sup>(2)</sup>;
- onderzoek naar de sociaal-economische aspecten van de ontwikkeling van de biowetenschappen en -technologie en naar milieuverandering uit een oogpunt van duurzame ontwikkeling (effecten op de samenleving, de economie en de werkgelegenheid).

c) *Steun voor onderzoekinfrastructuur*

Prioritair is een optimaal gebruik op communautaire schaal van databanken en collecties van biologisch materiaal, centra voor klinische proeven, voorzieningen voor marien onderzoek en rekencentra voor de bestudering van het klimaat.

<sup>(1)</sup> De activiteiten in verband met ruimteteknologietoepassingen die binnen elk van de drie thematische programma's worden uitgevoerd, zijn het onderwerp van specifieke coördinatie.

<sup>(2)</sup> Binnen dit kaderprogramma zal geen enkele onderzoekactiviteit 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 „klonering”) 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 vitro-proeven of andere alternatieve methodes. Modificatie van het genetisch materiaal van dieren en het klonen 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.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

- de bestrijding van degeneratieve ziekten, kanker, diabetes, hart- en vaatziekten, genetisch bepaalde ziekten en zeldzame en weesziekten; genoomonderzoek en neurowetenschappelijk onderzoek;
- een verbetering van gezondheidszorgsystemen, verbetering van de gezondheid en de veiligheid op het werk en studie van met drugsgebruik verband houdende sociale, medische en volksgezondheidsaspecten;
- onderzoek naar problemen op het gebied van biomedische en bio-ethiek, met respect voor fundamentele menselijke waarden<sup>(1)</sup>;
- onderzoek naar de sociaal-economische aspecten van de ontwikkeling van de biowetenschappen en -technologie

c) *Steun voor onderzoekinfrastructuur*

Prioritair is een optimaal gebruik en verbetering van de samenhang op communautaire schaal van de Europese onderzoekfaciliteiten in de vorm van bijvoorbeeld databanken en collecties van biologisch materiaal, centra voor klinisch onderzoek en therapeutische proeven, en onderzoekinstallaties voor visserij en aquacultuur.

<sup>(1)</sup> Binnen dit kaderprogramma zal geen enkele onderzoekactiviteit 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 „klonering”) 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 vitro-proeven of andere alternatieve methodes. Modificatie van het genetisch materiaal van dieren en het klonen 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.

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

## 2. Totstandbrenging van een gebruikersvriendelijke informatiemaatschappij

De totstandbrenging van een gebruikersvriendelijke informatiemaatschappij opent tal van mogelijkheden voor nieuwe activiteiten van 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 zijn nodig om de mogelijkheden van de informatiemaatschappij volledig uit te buiten. De brede scala van de bij de kernactiviteiten aan bod komende technologieën maakt het mogelijk de voorgenomen werkzaamheden op flexibele wijze te focussen en met het nodige dynamisme uit te voeren, afhankelijk van de economische en sociale prioriteiten.

Deze inspanningen moeten bij alle activiteiten gericht zijn op algemene onderwerpen zoals toegang, gebruiksgemak, kosten-batenverhouding en interoperabiliteit, alsmede sociaal-economisch effect.

## a) Kernactiviteiten

## i) Informatiemaatschappij (I): systemen en diensten voor de burger

Met deze kernactiviteit wordt beoogd de gebruikers tegen zo laag mogelijke kosten gemakkelijker toegang te verschaffen tot hoogwaardige diensten van algemeen belang en de industrie die de basis verschaft voor deze diensten te stimuleren. In dit verband heeft zij prioritair betrekking:

- voor de gezondheids- en bejaardenzorg: op systemen voor medische informatica, veilige netwerken voor de gezondheidszorg met hoge capaciteit en telegeneeskunde, geavanceerde interfaces en telesystemen voor de integratie van ouderen en gehandicapten in het maatschappelijke leven;
- voor overheidsdiensten: op systemen waarbij gebruik wordt gemaakt van multimedietoepassingen en telesystemen;
- voor het milieu: op intelligente systemen voor analyse, bewaking, beheer en alarmering;
- voor het vervoer: op geavanceerde intelligente systemen die nodig zijn voor het beheer en voor de daarmee samenhangende telediensten.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

## 2. Totstandbrenging van een gebruikersvriendelijke informatiemaatschappij

De verwerking van informatie, communicatie en inhoud groeit bij alle bedrijfs- en maatschappelijke activiteiten steeds verder naar elkaar toe en het belang ervan voor het concurrentievermogen van Europa en voor het leefklimaat wordt steeds groter. De komst van de informatiemaatschappij opent tal van mogelijkheden voor nieuwe activiteiten van 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 focussen en flexibel uit te voeren, ter ondersteuning van sociaal-economische prioriteiten.

Deze inspanningen moeten bij alle activiteiten gericht zijn op algemene onderwerpen zoals bruikbaarheid, toegankelijkheid, interoperabiliteit, betrouwbaarheid en betaalbaarheid, alsmede sociaal-economisch effecten.

## a) Kernactiviteiten

## i) Informatiemaatschappij (I): systemen en diensten voor de burger

Met deze kernactiviteit wordt beoogd de gebruikers tegen zo laag mogelijke kosten gemakkelijker toegang te verschaffen tot hoogwaardige diensten van algemeen belang en de industrie die de basis verschaft voor deze diensten te stimuleren. In dit verband heeft zij prioritair betrekking op de volgende systemen en diensten:

- voor de gezondheidszorg: systemen voor klinische informatica, veilige gezondheidszorgnetwerken met hoge capaciteit en telegeneeskunde;
- voor gehandicapten en bejaarden: geavanceerde interfaces en telesystemen voor de integratie van ouderen en gehandicapten in het maatschappelijke leven;
- voor overheidsdiensten: geavanceerde multimediasystemen en telesystemen die de toegang tot en de verstrekking van diensten van openbaar belang vergemakkelijken;
- voor het milieu: intelligente systemen voor analyse, bewaking, beheer en alarmering en systemen ter ondersteuning van ontginning voor humanitaire doeleinden;
- voor het vervoer: geavanceerde intelligente systemen die nodig zijn voor het beheer en voor de daarmee samenhangende telediensten, waaronder systemen voor het toerisme.

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

## ii) Informatiemaatschappij (II): nieuwe werkmethode en elektronische handel

Deze kernactiviteit heeft tot doel het bedrijfsleven efficiënter te laten functioneren en een efficiëntere handel in goederen en diensten te stimuleren. Als prioritaire thema's gelden:

- methoden voor flexibel, mobiel en op afstand werken voor zowel individuen als werken in samenwerkingsverband en groepsverband, en werkmethode die steunen op simulatie en virtuele realiteit;
- beheerssystemen voor leveranciers en consumenten, onder meer ook interoperabele betalingssystemen;
- beveiliging van informatie en netwerken, onder meer technieken voor authenticatie, bescherming van de integriteit en van de intellectuele-eigendomsrechten, alsook technologieën voor een betere bescherming van de particuliere levenssfeer.

## iii) Informatiemaatschappij (III): multimedia-inhoud

Deze kernactiviteit heeft tot doel onderwijs en opleiding in alle levensfasen te vergemakkelijken, de creativiteit te stimuleren, taalkundige en culturele verscheidenheid te bevorderen en de functionaliteiten en gebruikersvriendelijkheid van toekomstige informatieproducten en -diensten te verbeteren. Zij legt het accent op de ontwikkeling van intelligente systemen voor onderwijs en opleiding en van innoverende vormen van multimedia-inhoud inclusief audiovisuele inhoud, en van hulpmiddelen voor de structurering en de behandeling daarvan. De nadruk ligt op vier hoofdlijnen:

- interactieve elektronische uitgave, met nieuwe methoden voor het creëren en structureren van publicaties en de persoonsgerichte verspreiding van informatie, alsmede de toegang tot de culturele inhoud via virtuele bibliotheken en musea;
- onderwijs en opleiding: systemen, diensten en programmatuur voor de ontwikkeling en demonstratie van nieuwe methoden waarbij gebruik wordt gemaakt van multimedia-toepassingen, breedbandcommunicatie, simulatie en virtuele realiteit;
- nieuwe taaltechnologie die helpt informatie- en communicatiesystemen gebruikersvriendelijker te maken;
- geavanceerde technologie voor de toegang tot en het filteren en analyseren van informatie, die de informatie-explosie helpt beheersen en het gebruik van de multimedia-inhoud vergemakkelijkt, met name op het gebied van geografische informatiesystemen.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

## ii) Informatiemaatschappij (II): nieuwe werkmethode en elektronische handel

Deze kernactiviteit heeft tot doel technieken te ontwikkelen om het bedrijfsleven efficiënter te laten functioneren en een efficiëntere handel in goederen en diensten, alsmede betere arbeidsvoorwaarden en -kwaliteit, te stimuleren. 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 werkmethode die steunen op simulatie en virtuele realiteit, alsmede analyse van de sociale effecten;
- beheerssystemen voor leveranciers en consumenten, onder meer ook systemen die grootschalig maatwerk kunnen leveren, alsmede interoperabele en veilige betalingssystemen;
- beveiliging van informatie en netwerken, onder meer cryptografie, technieken ter bestrijding en preventie van piraterij op computersites, technieken voor authenticatie, bescherming van de integriteit en van de intellectuele eigendom, alsook technologieën voor een betere bescherming van de particuliere levenssfeer;
- platforms voor geïntegreerde toepassingen ten behoeve van dit gehele programma, waarmee de weg voor „digitale gemeenschappen” wordt geopend.

## iii) Informatiemaatschappij (III): multimedia-inhoud en instrumenten

Deze kernactiviteit heeft tot doel permanente educatie te vergemakkelijken, de creativiteit te stimuleren, taalkundige en culturele verscheidenheid te vergemakkelijken 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 audiovisuele inhoud, en van hulpmiddelen voor de structurering en de behandeling daarvan. De nadruk ligt op vier hoofdlijnen:

- interactieve elektronische uitgave, met nieuwe methoden voor het creëren en structureren van publicaties, de persoonsgerichte verspreiding van informatie, alsmede het toegankelijk maken van onder meer wetenschappelijke, culturele en andere 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 multimedia-toepassingen, 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 verwerken van informatie, die de informatie-explosie helpt beheersen en het gebruik van de multimedia-inhoud vergemakkelijkt, met inbegrip van geografische informatiesystemen.

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

## iv) Informatiemaatschappij (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 prioritair betrekking op:

- computer-, communicatie- en netwerktechnologie, alsook de invoering en toepassing daarvan;
- technologie en engineering voor programmatuur en systemen, ook op het gebied van hoogwaardige statistiek;
- mobiele en persoonlijke communicatie en systemen, met name satellietdiensten;
- interfaces op basis van het gebruik van verschillende zintuigen;
- randapparatuur, subsystemen en microsystemen;
- micro-elektronica (technologie, knowhow, apparatuur en materialen die nodig zijn voor het ontwerp en de fabricage van schakelingen en de ontwikkeling van toepassingen).

b) *Algemene activiteiten voor onderzoek en ontwikkeling van algemeen inzetbare technologie*

Algemene onderwerpen zoals toegang, gebruiksgemak, kosten-batenverhouding en interoperabiliteit, alsmede sociaal-economisch effect, worden in alle kernactiviteiten integraal behandeld.

Vanuit een „visionair” perspectief dat gericht is op toekomstige of reeds ontluikende technologieën en toepassingen zal prioritair onderzoek worden verricht met betrekking tot:

- technologie voor het representeren, creëren en manipuleren van kennis;
- simulatie- en visualisatietechnologie in real-time en op grote schaal en technologie voor virtuele realiteit;
- kwantum-, foton- en bio-elektronicage technologie en technologie voor integratie op zeer grote schaal; ultrasnelle computers en superintelligente netwerken.

c) *Steun voor onderzoekinfrastructuur*

Prioriteit wordt gegeven aan steun voor geavanceerde elektronische netwerken met een hoge capaciteit ten behoeve van onderzoek op alle gebieden van wetenschap en technologie, bijvoorbeeld het geavanceerde Internet-2.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

## iv) Informatiemaatschappij (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 prioritair betrekking op:

- technologie voor informatieverwerking en communicatie, waaronder breedbandnetwerken, alsook de invoering, het beheer, de interoperabiliteit en de 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, met name satellietssystemen en -diensten<sup>(2)</sup>;
- 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 de ontwikkeling van toepassingen).

b) *Activiteiten voor onderzoek en ontwikkeling van algemeen inzetbare wetenschappelijk en technologisch potentieel*

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

- technologie voor het representeren, creëren en manipuleren van kennis;
- nano-, kwantum-, foton- en bio-elektronicage technologie, ultrasnelle computers en superintelligente netwerken.

c) *Steun voor onderzoekinfrastructuur*

Prioriteit wordt gegeven aan steun voor geavanceerde elektronische netwerken met een hoge capaciteit ten behoeve van onderzoek op alle gebieden van wetenschap en technologie, in het kader van de wereldwijde evolutie van Internet.

<sup>(2)</sup> De activiteiten in verband met ruimtetechnologietoepassingen die binnen elk van de desbetreffende programma's worden uitgevoerd zijn het onderwerp van specifieke coördinatie.

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

## 3. Bevordering van een concurrerende en duurzame groei

Ontwikkeling en verspreiding van de kennis en de technologie voor het ontwerp en de ontwikkeling van „schone” procédés en de fabricage van „schone” producten van hoge kwaliteit die kunnen concurreren op de markt van morgen is nodig om de groei en het scheppen van nieuwe banen in de Gemeenschap te stimuleren en de bedrijven de kans te geven de nodige aanpassingen in hun activiteiten aan te brengen.

Dit streven gaat hand in hand met de ontwikkeling van krachtige energiesystemen en -diensten, alsmede van economische, veilige, milieuvriendelijke en een goed leefklimaat bevorderende vervoersystemen.

a) *Kernactiviteiten*i) **Concurrerende en duurzame groei (I): 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, economische en milieuvriendelijke productie- en fabricagemethoden, ongeacht de productiewijze. De inspanningen hebben prioritair betrekking op:

- de bepaling, de ontwikkeling en de integratie van nieuwe technologieën inzake ontwerp, fabricage, controle en productie, waarbij met name gebruik wordt gemaakt van micro-engineering;
- de 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 beperking van het gebruik van hulpbronnen en ter beperking van afvallozingen, inzake recycling van afvalstoffen en voor de ontwikkeling van schone producten en procédés, een en ander op basis van het concept van de levenscyclusanalyse;
- nieuwe methoden voor productie- en arbeidsorganisatie en voor de benutting van vakbekwaamheden (inclusief sociaal-economische analyses).

## GEWIJZIGD VOORSTEL

De lidstaten blijven verantwoordelijk voor de bevordering en uitbreiding van nationale netwerken en infrastructuur. De rol van de Europese Unie is het verschaffen van Europese toegevoegde waarde met het oog op het bevorderen van de verdere openstelling, de onderlinge koppeling en de interoperabiliteit van deze structuren.

## 3. Bevordering van 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 bedrijven de kans te geven de nodige aanpassingen in hun activiteiten aan te brengen.

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

a) *Kernactiviteiten*i) **Concurrerende en duurzame groei (I): 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, vooral van die welke gericht zijn op verbetering van de concurrentiepositie van traditionele industrieën, en die, ongeacht de productiewijze, economisch en milieuvriendelijk zijn. Het onderzoek heeft prioritair betrekking op:

- de bepaling, de ontwikkeling en de integratie van nieuwe technologieën inzake ontwerp, fabricage, controle en productie, waarbij met name gebruik wordt gemaakt van technologie en engineering op micro- en nano-niveau;
- de ontplooiing, aanpassing en integratie van de 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 beperking van het gebruik van hulpbronnen en ter beperking van afvallozingen, inzake recycling van afvalstoffen en voor de ontwikkeling van schone producten en procédés, een en ander op basis van het concept van de levenscyclusanalyse;
- nieuwe methoden voor productie- en arbeidsorganisatie en voor de benutting van vakbekwaamheden (inclusief sociaal-economische analyses).

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

## ii) Concurrerende en duurzame groei (II): duurzame mobiliteit en intermodaliteit

Doel is op een efficiënte wijze en zonder nadelige effecten voor het milieu te zorgen voor mobiliteit van personen en goederen. Deze kernactiviteit draagt daartoe bij door mede de totstandbrenging mogelijk te maken van een op Europees niveau grotendeels intermodaal opererend systeem van veilig, intelligent en interoperabel personen- en goederenvervoer per spoor en over de weg, door de lucht en over zee, dat voorziet in de mobiliteitsbehoeften van het bedrijfsleven en de burgers. Dit veronderstelt prioritair:

- de ontwikkeling, validering en demonstratie van systemen voor een rationeel beheer van zowel modaal als intermodaal vervoer, met inbegrip van systemen voor satellietnavigatie en -plaatsbepaling van de tweede generatie;
- onderzoek naar infrastructuur en de raakvlakken daarvan met vervoermiddelen en -systemen, waarbij rekening wordt gehouden met verminderde milieu-effecten en met toegankelijkheid en integratie van het beleid inzake ruimtelijke ordening en het vervoerbeleid;
- opstelling van sociaal-economische scenario's voor de mobiliteit van zowel goederen als personen.

## iii) Concurrerende en duurzame groei (III): 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 beheersing van de meest geavanceerde luchtvaarttechnologie. Zij heeft prioritair betrekking op:

- de ontwikkeling en demonstratie van geavanceerde ontwerp- en geïntegreerde 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;
- de ontwikkeling van technologieën ter verbetering van de veiligheid van het vliegverkeer.

## iv) Concurrerende en duurzame groei (IV): technologieën van de zee

Doel is met inachtneming van de milieueisen de ontwikkeling en de integratie van de specifieke kennis en technologie met betrekking tot het mariene milieu te stimuleren waarmee de Gemeenschap haar potentieel ten volle kan benutten en het concurrentievermogen van haar industrie kan verbeteren, ter ondersteuning van een echt „Europees zeebeleid”. De werkzaamheden worden toegespitst op de vereiste technologieën voor:

## GEWIJZIGD VOORSTEL

## ii) Concurrerende en duurzame groei (II): duurzame mobiliteit en intermodaliteit

Doel is op een efficiënte wijze en zonder nadelige effecten voor het milieu te zorgen voor mobiliteit van personen en goederen. Deze kernactiviteit draagt daartoe bij door mede de totstandbrenging mogelijk te maken van een op Europees niveau grotendeels intermodaal opererend systeem van veilig, intelligent en interoperabel personen- en goederenvervoer per spoor en over de weg, door de lucht en over water, dat voorziet in de mobiliteitsbehoeften van het bedrijfsleven en de burgers. Dit veronderstelt prioritair:

- de ontwikkeling, validering en demonstratie van rationele beheersystemen voor zowel modaal als intermodaal vervoer, inclusief systemen voor satellietnavigatie en -plaatsbepaling van de tweede generatie<sup>(3)</sup>, en de integratie en het gebruik van geavanceerde informatiediensten voor ondernemers en reizigers;
- 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 sociaal-economische scenario's voor de duurzame mobiliteit van zowel goederen als personen.

## iii) Concurrerende en duurzame groei (III): 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;
- de ontwikkeling van technologieën ter verbetering van de veiligheid van het vliegverkeer.

## iv) Concurrerende en duurzame groei (IV): technologieën van de zee

Doel is met inachtneming van de milieueisen de ontwikkeling en de integratie van de specifieke kennis en technologie met betrekking tot het mariene milieu te stimuleren waarbij de Gemeenschap het potentieel van de zee ten volle kan benutten en het concurrentievermogen van de mariene industrie kan verbeteren, ter ondersteuning van een geïntegreerde beleidsaanpak inzake Europese mariene aangelegenheden. De werkzaamheden worden toegespitst op de technologieën die vereist zijn voor:

<sup>(3)</sup> De activiteiten in verband met ruimtetechnologietoepassingen die binnen elk van de desbetreffende programma's worden uitgevoerd zijn het onderwerp van specifieke coördinatie.

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

- de ontwikkeling van veilige en efficiënte geavanceerde schepen;
- het gebruik van de zee als medium voor economisch verantwoord personen- en goederenvervoer (geavanceerde haveninfrastructuren; regionale systemen voor zeevervoer), in samenhang met de kernactiviteit „duurzame mobiliteit en intermodaliteit”;
- een rationele en duurzame exploitatie van de energie- en delfstoffenbron (offshore- en onderzeese technologieën).

v) **Concurrerende en duurzame groei (V): geavanceerde energiesystemen en diensten <sup>(3)</sup>**

Deze kernactiviteit, die in ruime mate rekening houdt met de behoeften van de markt, heeft tot doel een bijdrage te leveren om met zo weinig mogelijk gevaar voor het milieu te voorzien in de energiebehoeften van de Gemeenschap. Zij draagt bij tot de bevordering van de totstandbrenging en ontwikkeling van zowel qua productie als qua verbruik efficiënte en geavanceerde energiesystemen en -diensten die een aanzienlijke vermindering van de emissies van CO<sub>2</sub> en andere broeikasgassen mogelijk maken en de concurrentiepositie van de Gemeenschap helpen versterken. De werkzaamheden hebben prioritair betrekking op:

- de belangrijkste nieuwe en hernieuwbare energiebronnen en de integratie daarvan, met name in gedecentraliseerde systemen;
- technologieën voor de opslag en het transport van energie;
- technologieën voor schone productie en gebruik van fossiele energiebronnen en voor een rationeel energiegebruik;
- de opstelling van scenario's voor wisselwerkingen tussen economie, milieu en energie.

vi) **Concurrerende en duurzame groei (VI): de stad van morgen**

Deze activiteit is gericht op een harmonieuze ontwikkeling van de stedelijke leefomgeving van de burgers volgens een globale en innovatieve, zuinigere 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 en valorisatie van het culturele erfgoed met elkaar worden verzoend. De werkzaamheden hebben prioritair betrekking op:

<sup>(3)</sup> De onderzoeksactiviteiten met betrekking tot beheerste kernfusie worden in detail beschreven in het voorstel betreffende het vijfde kaderprogramma van Euratom voor activiteiten op het gebied van onderzoek en onderwijs.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

- de ontwikkeling van veilige en efficiënte geavanceerde schepen;
- het gebruik van de zee als medium voor economisch verantwoord personen- en goederenvervoer, dankzij een optimalisering van de prestaties en de inzetbaarheid van schepen, in samenhang met de kernactiviteit „duurzame mobiliteit en intermodaliteit”;
- een rationele en duurzame exploitatie van de zee als energie- en delfstoffenbronnen van de zee (met name offshore- en onderzeetechnologieën).

*[Deze kernactiviteit is gedeeltelijk en in gewijzigde vorm overgebracht naar het nieuwe programma „Behoud van het ecosysteem”]*

v) **Concurrerende en duurzame groei (V): 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 het leefklimaat, herstel van het sociale evenwicht en bescherming 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:



## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

- nieuwe modellen voor een duurzame ontwikkeling van Europese steden, de opstelling van sociaal-economische scenario's op middellange en lange termijn en activiteiten voor onderzoek en demonstratie, met name toegespitst op problemen op het gebied van stedenbouw en architectuur, sociale integratie en veiligheid, energie-efficiëntie en -zuinigheid (met name in gebouwen en bij het geïntegreerde vervoerbeheer), alsook op de ontwikkeling van democratische informatienetwerken (het concept van de „digitale stad”);
  - ontwikkeling en demonstratie van technologieën voor economisch verantwoorde, schone, efficiënte en duurzame terugwinning, renovatie en nieuwbouw, met name ten behoeve van grote gebouwencomplexen en ter bescherming van het cultureel erfgoed;
  - ontwikkeling en demonstratie in een stedelijke omgeving van technologieën voor zuinige, schone, veilige en intelligente voertuigen (bijvoorbeeld auto's met nulmissie), in samenhang met duurzame mobiliteit (zie de kernactiviteit „duurzame mobiliteit en intermodaliteit”).
- b) *Algemene activiteiten voor onderzoek en ontwikkeling van algemeen inzetbare technologie*

De werkzaamheden worden toegespitst op de volgende prioritaire onderzoeksactiviteiten <sup>(4)</sup>:

- ter ondersteuning van de ontwikkeling van nieuwe materialen voor de industrie en de fabricageprocedures daarvoor: hitte- en druckbestendige 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);
- voor de ontwikkeling van nieuwe materialen en productietechnologieën op het gebied van kolen en staal <sup>(5)</sup>;
- voor metingen en proeven: ter ondersteuning van normalisatie en fraudebestrijding alsook van de kwaliteit van producten en diensten (met inbegrip van de ontwikkeling van precisie meetinstrumenten en de ontwikkeling van referentiemetingen en gecertificeerde referentiematerialen).

<sup>(4)</sup> Het onderzoek ten behoeve van veiligheid en beveiliging van kernenergie in het kader van het programma „Bevordering van een concurrerende en duurzame groei” is opgenomen in het voorstel betreffende het vijfde kaderprogramma van Euratom.

<sup>(5)</sup> In het vooruitzicht van het feit dat het kaderprogramma in toemende mate activiteiten zal overnemen die thans worden uitgevoerd op grond van het EGKS-Verdrag, dat in 2002 afloopt.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

- 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, ontwikkeling en demonstratie, met name toegespitst op de ondersteuning en het volgen van de concurrentiekracht van economische activiteiten, stadsontwikkeling en architectuur, sociale integratie, veiligheid, energie-efficiënte en -zuinigheid (met name in gebouwen en bij het stadsvervoerbeheer), alsook op de ontwikkeling van informatienetwerken (het concept van de „digitale stad”);
  - ontwikkeling en demonstratie van technologieën en producten voor beoordeling, bescherming, conservatie, 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 het leefklimaat;
  - ontwikkeling en demonstratie van technologieën voor economisch verantwoorde, schone, efficiënte en duurzame instandhouding, terugwinning, renovatie en nieuwbouw, met name ten behoeve van grote gebouwencomplexen;
  - ontwikkeling en demonstratie van technologieën voor zuinige, schone, veilige, doelmatige en intelligente voertuigen, die worden toegepast in het totale vervoerslandschap, inclusief de stedelijke context, binnen een raamwerk van duurzame mobiliteit (in aanvulling op de kernactiviteit „duurzame mobiliteit en intermodaliteit”).
- b) *Activiteiten voor onderzoek en ontwikkeling van algemeen inzetbaar wetenschappelijk en technologisch potentieel*

De werkzaamheden worden toegespitst op de volgende prioritaire onderzoeksactiviteiten:

- ter ondersteuning van de ontwikkeling van nieuwe materialen voor de industrie en de fabricageprocedures zoals: hitte- en druckbestendige 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);
- voor de ontwikkeling van nieuwe materialen en productietechnologieën op het gebied van staal <sup>(4)</sup>;
- voor metingen en proeven: ter ondersteuning van normalisatie en fraudebestrijding alsook van de kwaliteit van producten en diensten (met inbegrip van de ontwikkeling van precisie meetinstrumenten en de ontwikkeling van referentiemetingen en gecertificeerde referentiematerialen).

<sup>(4)</sup> In het vooruitzicht van het feit dat het kaderprogramma in toemende mate activiteiten zal overnemen die thans worden uitgevoerd op grond van het EGKS-Verdrag, dat in 2002 afloopt.

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

c) *Steun voor onderzoeksinfrastructuur*

Prioritair zijn het in netwerken met elkaar verbinden en de optimale benutting op Gemeenschapsschaal van rekencentra voor industrieel onderzoek, windtunnels, gespecialiseerde databases, meet- en testlaboratoria.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

c) *Steun voor onderzoeksinfrastructuur*

Prioritair zijn het in netwerken met elkaar verbinden en de optimale benutting op Gemeenschapsschaal van rekencentra voor industrieel onderzoek, windtunnels, gespecialiseerde databases, meet- en testlaboratoria.

4. **Behoud van het ecosysteem**

Onderzoek en technologische ontwikkeling op het gebied van milieu, energie en duurzaam beheer van de hulpbronnen van het ecosysteem zijn noodzakelijk voor de tenuitvoerlegging van het beleid van de Unie. Door de benutting van de nodige kennis en technologie kan in een groot aantal behoeften worden voorzien. Deze nieuwe markten scheppen ook groei en werkgelegenheid. De resultaten van dit onderzoek zullen als grondslag dienen voor de opstelling van beleidslijnen op communautair niveau of voortvloeiend uit internationale verdragen.

Deze doelstelling gaat samen met een economische ontwikkeling die oog heeft voor het milieu en het leefklimaat. Daarvoor zijn efficiënte en veilige energiesystemen nodig.

a) *Kernactiviteiten*i) **Behoud van het ecosysteem (I): 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 kringloopsystemen; betrouwbaarheid van distributienetten);
- bijdrage tot de ontwikkeling van geïntegreerde benaderingen voor het beheer van waterreserves en watergebieden;
- technologieën voor controle en preventie van verontreiniging, bescherming en beheer van grondwater en oppervlaktewater;
- bewakings-, alarmerings- en meldingsystemen;
- technologieën voor regulering en beheer van de voorraden en technologieën voor toepassing in aride en semi-aride gebieden en gebieden die over het algemeen een watertekort hebben.

ii) **Behoud van het ecosysteem (II): mondiale milieuveranderingen en klimaat**

Deze kernactiviteit heeft tot doel de wetenschappelijke en technologische instrumenten te ontwikkelen die nodig zijn om de uitvoering van het communautair beleid, met name op de gebieden milieu en biodiversiteit, te schragen en de onderzoekverplichtingen uit hoofde van door de Gemeenschap en haar lidstaten ondertekende internationale verdragen en overeenkomsten te ondersteunen. In het algemeen moet de kernactiviteit meer inzicht geven in de processen op deze gebieden en bijdragen tot duurzame ontwikkeling. In de eerste plaats gaat het er in dit verband om:

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

## GEWIJZIGD VOORSTEL

- veranderingsprocessen op mondiaal niveau 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 de culturele wetenschappen;
- meer inzicht te verschaffen in de ecosystemen;
- scenario's en strategieën te ontwikkelen om veranderingen op mondiaal niveau te voorkomen, af te zwakken en zich eraan aan te passen, gelet op klimaatverandering en de noodzaak de biodiversiteit in stand te houden;
- steun te verlenen voor de ontwikkeling van een Europese component van de mondiale klimaatobservatiesystemen, terrestrische ecosystemen (met inbegrip van biodiversiteit) en oceanen (bijvoorbeeld EuroGOOS – European Global Ocean Observing System);
- de wetenschappelijke basis te ontwikkelen (processen en interacties in de oceanen, met name op grote diepten) die nodig zijn voor een duurzaam gebruik van het mariene milieu.

iii) Behoud van het ecosysteem (III): bevordering van duurzaam energiegebruik <sup>(5)</sup>

Doel van deze kernactiviteit is de ontwikkeling van technologieën die uitzicht bieden op een vermindering van de energievraag en een beperking van de milieueffecten zoals de uitstoot van CO<sub>2</sub> en andere broeikasgassen en verontreinigende stoffen, en de acceptatie daarvan te bespoedigen. Gelet op de marktvooruitzichten in de Gemeenschap en de rest van de wereld, bestaat de uitdaging op lange termijn erin de intensiteit van het energieverbruik in alle sectoren van de economie te verlagen. De activiteiten voor onderzoek en technologische ontwikkeling hebben in de eerste plaats betrekking op:

- de opstelling van scenario's betreffende het beheer van vraag en aanbod in de sectoren economie, milieu en energie en de interactie daartussen;
- technologieën voor een rationeel en efficiënt gebruik van energie;
- het gebruik van nieuwe en hernieuwbare energie in gedecentraliseerde systemen;
- energieopslag en distributie in lokale systemen.

<sup>(5)</sup> De onderzoeksactiviteiten met betrekking tot beheerste kernfusie zijn opgenomen in het voorstel voor het vijfde kaderprogramma voor onderzoek en onderwijs uit hoofde van het Euratom-Verdrag.

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

## GEWIJZIGD VOORSTEL

iv) Behoud van het ecosysteem (IV): Ontwikkeling en levering van schonere, meer concurrerende en meer gediversifieerde energie <sup>(6)</sup>

Met deze kernactiviteit wordt ingespeeld op de noodzaak om op energiegebied radicaal nieuwe technologieën en systemen te ontwikkelen zodat Europa een energievoorziening en energiediensten krijgt aangeboden die betrouwbaar, efficiënt, veilig en zuinig zijn. Daarmee wordt bijgedragen tot het concurrentievermogen van de industrie en tot duurzame groei. In ieder stadium van de voorzieningscyclus moeten maatregelen worden genomen om de efficiëntie te verhogen en de kosten te verlagen. Op korte termijn moeten energietechnologieën worden ontwikkeld waarmee de uitstoot van broeikasgassen snel kan worden teruggedrongen en op lange termijn moeten doorbraken worden gerealiseerd waarmee radicale vooruitgang kan worden geboekt bij de overgang van fossiele energie naar nieuwe energiebronnen. De werkzaamheden worden prioritair toegespitst op de volgende gebieden:

- schone en efficiënte exploratie, productie en gebruik van fossiele brandstoffen;
- grootschalige energieomzetting (elektriciteit en warmte);
- groter aandeel van nieuwe en hernieuwbare energiebronnen en integratie daarvan in de kleinschalige energievoorziening;
- transport en distributie van energie over lange afstanden.

b) *Activiteiten voor onderzoek en ontwikkeling van algemeen inzetbaar wetenschappelijk en technologisch potentieel*

De inspanningen worden toegespitst op <sup>(7)</sup>:

- 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 algemeen inzetbare technologieën voor aardobservatie, met name technologieën aan boord van satellieten <sup>(8)</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);
- de ontwikkeling van nieuwe materialen en nieuwe productietechnologieën in de steenkolensector <sup>(9)</sup>.

c) *Steun voor onderzoekinfrastructuur*

Prioriteit op dit gebied wordt gegeven aan de toegang en het gebruik op communautaire schaal van gespecialiseerde databanken, krachtige rekencentra, met name voor de bestudering van het klimaat, en installaties voor marien onderzoek.

<sup>(6)</sup> De onderzoekactiviteiten met betrekking tot beheerste kernfusie zijn opgenomen in het voorstel voor het vijfde kaderprogramma voor onderzoek en onderwijs uit hoofde van het Euratom-Verdrag.

<sup>(7)</sup> De onderzoekactiviteiten ten behoeve van veiligheid en beveiliging van kernenergie zijn opgenomen in het voorstel voor het vijfde kaderprogramma voor onderzoek en onderwijs uit hoofde van het Euratom-Verdrag.

<sup>(8)</sup> De activiteiten in verband met ruimtetechnologietoepassingen die binnen elk van de desbetreffende programma's worden uitgevoerd zijn het onderwerp van specifieke coördinatie.

<sup>(9)</sup> In het vooruitzicht van het feit dat het kaderprogramma in toenemende mate activiteiten zal overnemen die thans worden uitgevoerd op grond van het EGKS-Verdrag, dat in 2002 afloopt.

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

## TWEEDE ACTIVITEIT

## 1. Bevestiging van de internationale rol van het communautaire onderzoek

Eenzijds een aanzienlijke bijdrage leveren aan de vormgeving van het externe beleid van de Unie, met name ten aanzien van de landen van Midden- en Oost-Europa die kandidaat zijn voor toetreding, en anderzijds de Unie helpen om industriële samenwerkingsverbanden tot stand te brengen en nieuwe markten te openen, dat zijn de voornaamste doelstellingen van de activiteit „internationale samenwerking”.

In het kader van de vormgeving van het externe beleid van de Unie en van de verwachte toetreding van nieuwe lidstaten, zijn de algemene doelstellingen van het programma „internationale samenwerking” als volgt:

- wetenschappelijke en technologische samenwerkingsverbanden bevorderen tussen instanties en onderzoekers uit derde landen en de Gemeenschap die de partijen aanzienlijke en evenredig verdeelde voordelen opleveren (samenwerking op basis van het principe van wederzijds voordeel);
- de toegang vergemakkelijken van laboratoria en bedrijven in de Gemeenschap tot buiten de Gemeenschap beschikbare wetenschappelijke kennis die de belangen van de Gemeenschap kan dienen;
- de plaats en de rol van het communautaire onderzoek op de internationale wetenschappelijke en technologische scène versterken;
- de toetreding van de geassocieerde landen van Midden- en Oost-Europa (LMOE) voorbereiden, het Euro-mediterrane partnerschap ondersteunen, het menselijk potentieel in de LMOE en de nieuwe onafhankelijke staten van de voormalige Sovjetunie (NOS) stabiliseren en het ontwikkelingsbeleid steunen;
- de Europese onderzoeksector helpen informatie te verkrijgen over onderzoekcapaciteiten, -activiteiten en -prioriteiten buiten de Gemeenschap (industrielanden, landen met een „economie in opkomst”) om het concurrentievermogen van de industrie van de Gemeenschap en haar aanwezigheid op de nieuwe markten te versterken.

De activiteiten op het gebied van internationale wetenschappelijke en technologische samenwerking worden uitgevoerd, afhankelijk van het bestaan en de inhoud van samenwerkingsovereenkomsten, door middel van de specifieke activiteit „internationale samenwerking” alsmede door verdiscontering van de internationale dimensie van het onderzoek in de andere activiteiten van het kaderprogramma.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

## TWEEDE ACTIVITEIT

## I. BEVESTIGING VAN DE INTERNATIONALE ROL VAN HET COMMUNAUTAIRE ONDERZOEK

De voornaamste doelstellingen van dit horizontale thema zijn: bevordering van de wetenschappelijke en technologische samenwerking op internationaal vlak, versterking van de capaciteiten van de Gemeenschap op het gebied van wetenschap en technologie, algemene steun voor het bereiken van een wetenschappelijk topniveau in de ruimere internationale context, en een bijdrage te leveren 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-eigendomsrechten van de deelnemers;
- 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 van de nieuwe onafhankelijke staten van de voormalige Sovjetunie (NOS), het Europees-mediterrane partnerschap steunen en ontwikkelen, en bijdragen aan de duurzame economische, sociale en wetenschappelijke ontwikkeling van de 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.

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

a) *Specifieke werkzaamheden van de activiteit „internationale samenwerking”*

Op basis van het samenwerkingsbeleid dat wordt bepaald met het oog op de betrekkingen met de verschillende potentiële partners van de Gemeenschap, worden drie categorieën activiteiten ten uitvoer gelegd, die verband houden met specifieke problemen waarmee deze landen worden geconfronteerd en niet zijn opgenomen in de andere activiteiten van het kaderprogramma. Deze activiteiten worden gefinancierd door de specifieke activiteit „internationale samenwerking”:

## – Samenwerkingsactiviteiten met bepaalde categorieën landen:

LMOE: bevordering van topcentra.

Mediterrane derde landen: met name regionale aspecten van het beheer over de Middellandse Zee, steun voor sociaal-economische ontwikkeling, met inbegrip van de informatiemaatschappij, bescherming van het cultureel erfgoed.

NOS: steun aan het potentieel voor onderzoek en technologische ontwikkeling, gerichte specifieke activiteiten (satelliettoepassingen, regionale problemen in verband met milieu en gezondheid).

Ontwikkelingslanden (inclusief mediterrane landen en landen met een economie in opkomst): studie van de mechanismen en de sociaal-economische voorwaarden voor duurzame ontwikkeling (bv. agro-industrieel onderzoek, energiesystemen); steun voor de integratie van productiviteits- en milieueisen in de ecosystemen van deze landen (bv. waterbeheer); preventie en bestrijding van ziekten die op grote schaal in deze landen voorkomen en bevordering van een doeltreffende gezondheidszorg.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

1. *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. Enkel 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 landen van Midden- en Oost-Europa 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 de 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 en voedselzekerheid, milieuaspecten en energieaspecten; gezondheid en voeding;

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

- Opleiding van onderzoekers: Er wordt een beurzenstelsel opgezet om jonge onderzoekers uit ontwikkelingslanden met inbegrip van mediterrane landen en landen met economie in opkomst de gelegenheid te bieden gedurende een bepaalde periode in laboratoria in de Gemeenschap mee te werken aan projecten die binnen het kaderprogramma worden uitgevoerd. Een ander beurzenstelsel dient om het verblijf van jonge onderzoekers uit de Gemeenschap in industriële laboratoria in Japan en Zuid-Korea te financieren.

- Coördinatie met COST en het Eureka-initiatief, alsook met internationale organisaties die zich met onderzoekactiviteiten bezig houden; voorts ook coördinatie van de activiteiten die in het kader van andere programma's van het kaderprogramma worden uitgevoerd, met acties meer in het kader van andere samenwerkingsactiviteiten van de Gemeenschap en met samenwerkingsactiviteiten van de lidstaten.

b) *Activiteiten op het gebied van internationale samenwerking in het kader van andere activiteiten van het kaderprogramma*

Er zijn vier formules voor deelneming binnen de specifieke programma's:

- volledige associatie met het kaderprogramma: deelneming en financiering door de Gemeenschap van partners in derde landen onder vergelijkbare voorwaarden als voor partners in de lidstaten (EER, bepaalde LMOE, Israël, Zwitserland);

## GEWIJZIGD VOORSTEL

- 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 onderzoekactiviteiten bezighouden, onderlinge coördinatie van de activiteiten die in het kader van andere programma's van het kaderprogramma worden uitgevoerd, alsmede coördinatie in het kader van andere samenwerkingsacties van de Gemeenschap (met name Phare, Tacis en MEDA) en met samenwerkingsactiviteiten van de lidstaten.

2. **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 kunnen worden vergemakkelijkt door middel van passende degressieve financieringsmechanismen, waarbij in voorkomend geval 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 één of meer complete specifieke programma's;

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

- deelname aan voor derde landen openstaande programma's op basis van bilaterale of multilaterale akkoorden: deelname zonder financiering door de Gemeenschap voor partners uit derde landen, op projectbasis (bepaalde geïndustrialiseerde derde landen of landen met een „economie in opkomst”). Er zullen maatregelen worden getroffen om de toegang van landen met een „economie in opkomst” tot het kaderprogramma te intensiveren;
- deelname aan voor derde landen openstaande programma's zonder specifiek samenwerkingsakkoord: deelname in principe zonder financiering door de Gemeenschap voor partners uit derde landen, op projectbasis (niet met de specifieke programma's geassocieerde LMOE, Europese NOS, mediterrane partners);
- deelname aan projecten waarbij het in het belang van de Gemeenschap is deelnemers uit derde landen aan te trekken: deelname in principe gefinancierd door de betrokken derde landen en, in bepaalde gevallen als omschreven in de regels voor deelneming zoals vastgesteld krachtens artikel 130 J van het Verdrag, door de Gemeenschap via het betrokken specifiek programma.

## DERDE ACTIVITEIT

## 1. Innovatie en deelneming van het MKB

Innovatie is de sleutelfactor van het concurrentievermogen van de industrie en voor het scheppen van werkgelegenheid. Doel is innovatie te bevorderen, de exploitatie van de resultaten van het wetenschappelijk werk te vergemakkelijken en de oprichting van innoverende ondernemingen te stimuleren.

Het midden- en kleinbedrijf is een belangrijke initiator en drager van innovatie. Het moet gemakkelijk toegang kunnen krijgen tot de geavanceerde technologie die het nodig heeft en tot de mogelijkheden die geboden worden door de onderzoekprogramma's van de Gemeenschap.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

- 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 regelingen inzake intellectuele-eigendomsrechten, zal deelneming per project afhankelijk zijn van de sluiting van een dergelijke overeenkomst. Bij deelneming op projectbasis komen deelnemende instanties uit derde landen 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. Er zullen maatregelen worden getroffen om de toegang van landen met een „economie in opkomst” tot het kaderprogramma te intensiveren.

De precieze voorwaarden waaronder instanties uit derde landen en internationale organisaties die bij onderzoeksactiviteiten zijn betrokken, 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 zal worden aangenomen.

## DERDE ACTIVITEIT

## 1. Innovatie en deelneming van het MKB

Innovatie is de 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 onderzoekprogramma's van de Gemeenschap en van de lidstaten.



## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

## GEWIJZIGD VOORSTEL

De algemene doelstellingen van de activiteiten van de Unie op dit gebied zijn:

- het sociaal en economisch effect van de onderzoekactiviteiten van haar programma's verbeteren door meer nadruk te leggen op maatregelen waarmee kan worden gezorgd voor een betere exploitatie van de resultaten ervan en de overdracht en verspreiding van de ontwikkelde technologie;
- de toegang vergemakkelijken van aan de programma's deelnemende organisaties, in het bijzonder het MKB, tot financieringsinstrumenten voor innovatie en ondersteuning van de oprichting van innoverende ondernemingen (financiële technieken, risicokapitaal);
- de deelneming van het MKB aan de onderzoekprogramma's stimuleren, zowel van bedrijven die actief zijn op het gebied van onderzoek en geavanceerde technologie als van bedrijven die over slechts weinig of geen onderzoekcapaciteit beschikken maar wel grote technologische behoeften hebben; het MKB, met name in minder welvarende regio's, helpen zijn technologische capaciteiten te vergroten.
- bijdragen tot de vormgeving van het innovatiebeleid van de Gemeenschap, met name door een Europese dimensie toe te voegen aan de nationale innovatiesystemen.

De activiteiten van de Europese Gemeenschap inzake bevordering van innovatie en ondersteuning van de deelneming van het MKB aan de onderzoekprogramma's moeten worden uitgevoerd in het tweeledige kader van de verschillende communautaire activiteiten en de specifieke activiteit die gewijd is aan innovatie en het MKB. De doelstellingen en uitvoeringswijze van de desbetreffende activiteiten zijn met name de volgende:

a) *Specifieke werkzaamheden voor de activiteit „Innovatie en deelneming van het MKB”*

i) **Voor innovatie**

- rationalisatie en coördinatie op Gemeenschapsniveau van de informatie- en hulpnetten met betrekking tot de werkzaamheden van de Gemeenschap op het gebied van onderzoek en innovatie, beheer — in overleg met de programma's — van het hulpnet voor innovatie en overdracht van technologie en consolidering van de mechanismen voor het verzamelen en verspreiden van informatie zoals het informatiesysteem Cordis (gemeenschappelijke activiteit innovatie/MKB);
- oprichting en ontwikkeling van een hulpdienst inzake intellectuele-eigendomsrechten en toegang tot particuliere financiering, met name tot fondsen voor risicokapitaal (gemeenschappelijke activiteit innovatie/MKB);
- omschrijving — in overleg met de programma's — van mechanismen waarmee tijdens de levenscyclus van projecten exploitatie van resultaten, particuliere financiering en overdracht van ontwikkelde technologie kunnen worden vergemakkelijkt, met waarborgen voor de bescherming van verworven kennis (waardeanalyses, marktonderzoek, opleiding);

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

- ontwikkeling van het concept „innovatiecellen” binnen de programma's, coördinatie van de activiteiten ervan en hulp bij de oprichting van beginnende innoverende bedrijven (start-ups), in het bijzonder via Europese instanties en fondsen (Europees Investeringsfonds, Europese Investeringsbank, de actie Eurotech Capital);
- ontwikkeling van het concept „innovatiecellen” binnen de programma's coördinatie van de activiteiten ervan en hulp bij de oprichting van beginnende innoverende bedrijven (start-ups), in het bijzonder via Europese instanties en fondsen (Europees Investeringsfonds, Europese Investeringsbank, de actie Eurotech Capital);
- omschrijving en verspreiding van optimale praktijken inzake technologieoverdracht (gemeenschappelijke activiteit innovatie/MKB) en coördinatie van studies en analyses, vooral met betrekking tot het innovatiebeleid.

## ii) Voor het MKB

- beheer van een centraal aanspreekpunt voor alle onderzoekprogramma's binnen de diensten van de Europese Commissie (voor voorstellen voor projecten die specifiek door het MKB worden uitgevoerd); 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 indien van voorstellen, „help line” enz.).

## GEWIJZIGD VOORSTEL

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 activiteiten.

## 1. Algemene doelstellingen

a) *Bevorderen van innovatie*

- bijdragen tot de uitvoering 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 onderzoekactiviteiten 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.

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

## GEWIJZIGD VOORSTEL

b) *Bevorderen van deelneming van het MKB*

- de deelneming van het MKB aan de onderzoekprogramma'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.

2. *Specifieke activiteiten binnen 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, validering 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;
- 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 Intranet-netwerken 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 MKB bij de overleg- en beoordelingsprocedure; zorgen voor een gestructureerde en snelle feedback naar alle aanvragers; steun bij het opzetten van consortia; opzetten van verticale innovatienetwerken die fungeren als „virtuele speerpuntcentra”, waarbij een beroep wordt gedaan op partners die actief zijn op het gebied van de ontwikkeling, de totstandbrenging, het beheer en de financiering van nieuwe producten en procédés;

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

## GEWIJZIGD VOORSTEL

- 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 onderzoek- 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.
- b) *Aansluiting bij werkzaamheden in het kader van andere activiteiten van het kaderprogramma*
- i) *Voor innovatie*
- zorgen voor samenhang van de uitvoering en het beheer van werkzaamheden in het kader van de thematische programma's op dit gebied met de specifieke werkzaamheden voor de activiteit „Innovatie en deelneming van het MKB”, impulsen geven om reeds in de onderzoekfase de exploitatie en verspreiding van de resultaten voor te bereiden.
3. *Aansluiting bij werkzaamheden in het kader van andere activiteiten van het kaderprogramma*
- a) *Bevorderen van innovatie*
- de betrokkenen ertoe aanzetten om reeds in de onderzoekfase 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 (bv. 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.

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

## ii) Voor het MKB

Steun voor de deelname van het MKB aan activiteiten op het gebied van „onderzoek in samenwerkingsverband” en andere activiteiten voor onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie in het kader van de programma’s:

- 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 gemeenschappelijke technologische problemen te laten oplossen door derde organisaties;
- activiteiten ter ondersteuning en stimulering van de deelname van het MKB aan projecten voor gezamenlijk onderzoek in samenwerkingsverband (bijvoorbeeld via „premies voor verkennende werkzaamheden”).

## VIERDE ACTIVITEIT

## 1. Verhoging van het menselijk potentieel

De wereld steunt steeds meer op kennis. De Gemeenschap beschikt op dit gebied over een grote troef: de kwaliteit van zijn onderzoekers, ingenieurs en technici. Doel is dit kennispotentieel te bewaren en te helpen ontwikkelen door meer steun te geven voor de opleiding en mobiliteit van onderzoekers, ook naar de bedrijven toe, alsook door het verlenen van steun voor een beter gebruik van de onderzoekinfrastructuur.

Voorts kent de Gemeenschap een grote traditie op het gebied van onderzoek in sociale en economische wetenschappen, dat moet worden ingezet om huidige en toekomstige economische en sociale trends en behoeften aan te geven.

De algemene doelstellingen van de activiteit, die moeten worden verwezenlijkt in samenwerking met soortgelijke activiteiten elders in het kaderprogramma, zijn:

- het menselijk potentieel van de Gemeenschap ontwikkelen, met name door opleiding en mobiliteit van onderzoekers (ook naar de industrie en met name het MKB toe), alsmede door innovatie van methoden en technologie op het gebied van onderwijs en opleiding, met het oog op het scheppen van nieuwe arbeidsplaatsen;
- de Gemeenschap helpen om een aantrekkelijke plaats te worden voor onderzoekers en investeringen in onderzoek en het Europese onderzoek op het internationale toneel bevorderen;

## GEWIJZIGD VOORSTEL

b) *Bevorderen van MKB-deelneming*

– Steun voor MKB-deelneming aan in de andere programma’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 gemeenschappelijke technologische problemen te laten oplossen door derde organisaties met passende onderzoekcapaciteiten;
- activiteiten ter ondersteuning en stimulering van de deelname van het MKB aan projecten voor gezamenlijk onderzoek in samenwerkingsverband (bv. via „premies voor de verkennende fase”) 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.

## VIERDE ACTIVITEIT

## 1. Verhoging van het menselijk potentieel

De wereld steunt steeds meer op kennis. De Gemeenschap beschikt op dit gebied over een grote troef: de kwaliteit van zijn onderzoekers, ingenieurs en technici. Doel is dit kennispotentieel te bewaren en te helpen ontwikkelen door meer steun te geven voor de opleiding en mobiliteit van onderzoekers, ook naar de bedrijven toe, alsook door het verlenen van steun voor een beter gebruik van de onderzoekinfrastructuur.

Voorts kent de Gemeenschap een grote traditie op het gebied van onderzoek in sociale en economische wetenschappen, dat moet worden ingezet om huidige en toekomstige economische en sociale trends en behoeften aan te geven.

De algemene doelstellingen van de activiteit, die moeten worden verwezenlijkt in samenwerking met soortgelijke activiteiten elders in het kaderprogramma, zijn:

- het menselijk potentieel van de Gemeenschap ontwikkelen, met name door opleiding en mobiliteit van onderzoekers (ook naar de industrie en met name het MKB toe), alsmede door innovatie van methoden en technologie op het gebied van onderwijs en opleiding, met het oog op het scheppen van nieuwe arbeidsplaatsen;
- de Gemeenschap helpen om een aantrekkelijke plaats te worden voor onderzoekers en op internationaal niveau bekendheid te geven aan het Europese onderzoek en een Europese wetenschaps- en technocultuur bevorderen;

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

- een beter gebruik van de onderzoekinfrastructuur bevorderen;
- de nodige sociaal-economische kennis ontwikkelen om een beter inzicht te krijgen in belangrijke sociale en economische aspecten in verband met de doelstellingen van het kaderprogramma en vorm te geven aan het wetenschaps- en technologiebeleid en andere beleidslijnen van de Gemeenschap.

a) *Specifieke werkzaamheden voor de activiteit „Verhoging van het menselijk potentieel”:*

Deze activiteit is gestructureerd langs vijf krachtlijnen:

i) Versterking van het menselijk onderzoekspotentieel in de Gemeenschap

Het doel hiervan is.

- netwerken voor opleiding door onderzoek, op te richten op geavanceerde en opkomende onderzoekgebieden en voor thema's die door de onderzoekers vrij worden gekozen. De nadruk moet hierbij worden gelegd op de opleiding van jonge onderzoekers op doctoraal en postuniversitair niveau;
- een samenhangend stelsel op te zetten van „Marie Curie”-beurzen voor hooggekwalificeerde jonge onderzoekers met een degelijke onderzoekervaring, toegekend voor thema's die door de onderzoekers zelf worden gekozen; opleidingsbeurzen in de industrie, toegekend aan ondernemingen (inclusief MKB-bedrijven) voor de opleiding van jonge onderzoekers; en ontwikkelingsbeurzen voor de ontwikkeling van een hoogwaardige onderzoekcapaciteit in de minder welvarende regio's van de Gemeenschap. Aanvullende maatregelen betreffende beurzen zijn onder meer de bevordering van de mobiliteit van onderzoekers van de industrie naar het academisch milieu en omgekeerd, alsook beurzen voor promovendi voor een verblijf in topcentra.

ii) Verbetering van het gebruik van grootschalige onderzoekinfrastructuur

Doel hiervan is een optimale exploitatie van de onderzoekinfrastructuur (grote installaties, gedistribueerde netwerken van installaties, kenniscentra) te bevorderen op gebieden (onder meer ook de economische, rechts- en sociale wetenschappen) die niet onder de andere acties van het kaderprogramma vallen of voor categorieën infrastructuur van installaties die niet voor deze activiteiten in aanmerking komen. Daartoe wordt gedacht aan hulp bij de toegang van buitenlandse onderzoekers en het opzetten van netwerken voor de exploitanten van installaties, alsmede steun voor onderzoekprojecten waardoor de toegang tot de infrastructuur wordt verbeterd.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

- een beter gebruik van de onderzoekinfrastructuur bevorderen;
- de nodige sociaal-economische kennis ontwikkelen om een beter inzicht te krijgen in belangrijke sociale en economische aspecten in verband met de doelstellingen van het kaderprogramma en vorm te geven aan het wetenschaps- en technologiebeleid en andere beleidslijnen van de Gemeenschap;
- door middel van bijzondere inspanningen zorgen voor gelijke kansen en een beter evenwicht tussen de mannen en vrouwen die aan deze activiteit deelnemen.

a) *Specifieke werkzaamheden voor de activiteit „Verhoging van het menselijk potentieel”*

Deze activiteit is gestructureerd langs vijf krachtlijnen:

i) Versterking van het menselijk onderzoekspotentieel in de Gemeenschap

Het doel hiervan is:

- netwerken voor opleiding door onderzoek, op te richten op geavanceerde en opkomende onderzoekgebieden en voor thema's die door de onderzoekers vrij worden gekozen. De nadruk moet hierbij worden gelegd op de opleiding van jonge onderzoekers op doctoraal en postuniversitair niveau;
- een samenhangend stelsel op te zetten van „Marie Curie”-beurzen voor hooggekwalificeerde jonge onderzoekers met een degelijke onderzoekervaring, toegekend voor thema's die door de onderzoekers zelf worden gekozen; opleidingsbeurzen in de industrie, toegekend aan ondernemingen (inclusief MKB-bedrijven) voor de opleiding van jonge onderzoekers; en ontwikkelingsbeurzen voor de ontwikkeling van een hoogwaardige onderzoekcapaciteit in de minder welvarende regio's van de Gemeenschap. Aanvullende maatregelen betreffende beurzen zijn onder meer de bevordering van de mobiliteit van onderzoekers van de industrie naar het academisch milieu en omgekeerd, alsook beurzen voor promovendi voor een verblijf in topcentra.

ii) Verbetering van het gebruik van grootschalige onderzoekinfrastructuur

Doel hiervan is een optimale exploitatie van de onderzoekinfrastructuur (grote installaties, gedistribueerde netwerken van installaties, kenniscentra) te bevorderen op gebieden (onder meer ook de mathematische, economische, rechts- en sociale wetenschappen) die niet onder de andere activiteiten van het kaderprogramma vallen of voor categorieën infrastructuur van installaties die niet voor deze activiteiten in aanmerking komen. Daartoe wordt gedacht aan hulp bij de toegang van buitenlandse onderzoekers en het opzetten van netwerken voor de exploitanten van installaties, alsmede steun voor onderzoekprojecten waardoor de toegang tot de infrastructuur wordt verbeterd.

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

## iii) Bevordering van wetenschappelijke en technologische topkwaliteit

Doel van deze categorie activiteiten is door middel van uitwisseling wetenschappelijke en technologische topkwaliteit te stimuleren en de resultaten van het onderzoek bekendheid te geven. In dit verband wordt gedacht aan het steunen van wetenschappelijke conferenties van hoog niveau; het opzetten van een netwerk voor Europese onderzoekers die buiten de Gemeenschap actief zijn; onderscheidingen voor vooraanstaand onderzoek; alsmede voorlichtingsacties voor het publiek en informatieverstrekking over onderzoekactiviteiten op communautair niveau via elektronische netwerken.

## iv) Sociaal-economisch onderzoek ten behoeve van de samenleving

Deze activiteiten hebben betrekking op een beperkt aantal onderwerpen in verband met de algemene doelstellingen van het kaderprogramma en beogen de grondslag te leggen voor een werkgelegenheid scheppende economische en sociale ontwikkeling en de opbouw van de Europese kennismaatschappij. De inspanningen worden in de eerste plaats geconcentreerd op het analyseren van de wisselwerking tussen technologische vooruitgang, werkgelegenheid, innovaties m.b.t. opleiding en training, juridisch kader en economisch concurrentievermogen; bestudering van het sociaal-economisch effect van de ontwikkeling van diensten en de „immateriële” economie, de opstelling en validatie van nieuwe ontwikkelingsmodellen ten gunste van groei, werkgelegenheid en leefklimaat.

## v) Ondersteuning van de ontwikkeling van het wetenschaps- en technologiebeleid in Europa

Hiervoor wordt gezorgd door middel van de oprichting van een uitwisselingsforum in de vorm van het ETAN-netwerk („European Technology Assessment Network”) waaraan wordt deelgenomen door politieke besluitvormers en onderzoekers die gespecialiseerd zijn in de studie van het wetenschaps- en technologiebeleid; activiteiten op het gebied van evaluatie, technologiebewaking en -prospectie, evaluatie van de wetenschappelijke en technologische opties, en ontwikkeling van een systeem van wetenschappelijke, technologische en innovatiestatistieken en -indicatoren.

## b) Aansluiting bij werkzaamheden in het kader van andere activiteiten van het kaderprogramma

De activiteit behelst tevens de vereiste coördinatie, ondersteuning en begeleiding om te zorgen voor samenhang met soortgelijke activiteiten elders in het kaderprogramma met betrekking tot de bij punt 1, onder a), hierboven genoemde aspecten.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

## iii) Bevordering van wetenschappelijke en technologische topkwaliteit

Doel van deze categorie activiteiten is door middel van uitwisseling wetenschappelijke en technologische topkwaliteit te stimuleren en de resultaten van het onderzoek bekendheid te geven. In dit verband wordt gedacht aan het steunen van wetenschappelijke conferenties van hoog niveau, het opzetten van een netwerk voor Europese onderzoekers die buiten de Gemeenschap actief zijn, onderscheidingen voor vooraanstaand onderzoek, alsmede voorlichtingsacties voor het publiek en informatieverstrekking over onderzoekactiviteiten op communautair niveau via elektronische netwerken.

## iv) Sociaal-economisch onderzoek ten behoeve van de samenleving

Deze activiteiten hebben betrekking op een beperkt aantal onderwerpen in verband met de algemene doelstellingen van het kaderprogramma en beogen de grondslag te leggen voor een werkgelegenheid scheppende economische en sociale ontwikkeling en de opbouw van de Europese kennismaatschappij. De inspanningen worden in de eerste plaats geconcentreerd op het analyseren van de wisselwerking tussen technologische vooruitgang, werkgelegenheid, innovatie m.b.t. onderwijs en opleiding, juridisch kader en economisch concurrentievermogen; bestudering van het sociaal-economisch effect van de ontwikkeling van diensten en de „immateriële” economie, de opstelling en validatie van nieuwe ontwikkelingsmodellen ten gunste van groei, werkgelegenheid, gelijke kansen voor mannen en vrouwen, en leefklimaat.

## v) Ondersteuning van de ontwikkeling van het wetenschaps- en technologiebeleid in Europa

Hiervoor wordt gezorgd door middel van de oprichting van een uitwisselingsforum in de vorm van het ETAN-netwerk („European Technology Assessment Network”) waaraan wordt deelgenomen door politieke besluitvormers en onderzoekers die gespecialiseerd zijn in de studie van het wetenschaps- en technologiebeleid; activiteiten op het gebied van evaluatie, technologiebewaking en -prospectie, evaluatie van de wetenschappelijke en technologische opties, en ontwikkeling van een systeem van wetenschappelijke, technologische en innovatiestatistieken en -indicatoren.

## b) Aansluiting bij werkzaamheden in het kader van andere activiteiten van het kaderprogramma

De activiteit behelst tevens de vereiste coördinatie, ondersteuning en begeleiding om te zorgen voor samenhang met soortgelijke activiteiten elders in het kaderprogramma met betrekking tot de bij punt 1, onder a), hierboven genoemde aspecten.

## BIJLAGE III

**VIJFDE KADERPROGRAMMA (1998-2002)**  
**BEDRAGEN EN VERDELING**

	In miljoen ECU (huidige prijzen)
Eerste activiteit (programma's, voor onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie)	11 775 <sup>(1)</sup>
Tweede activiteit (samenwerking met derde landen en internationale organisaties)	491 <sup>(1)</sup>
Derde activiteit (verspreiding en exploitatie van de resultaten)	350 <sup>(1)</sup>
Vierde activiteit (stimulering van de opleiding en mobiliteit van onderzoekers)	1 402 <sup>(1)</sup>
Totaal maximumbedrag	14 833 <sup>(2)</sup>

Indicatieve verdeling over de thema's binnen de eerste activiteit (in miljoen ECU):

— verbetering van het leefklimaat en het beheer van de biologische hulpbronnen	2 650 <sup>(1)</sup>
— totstandbrenging van een gebruikersvriendelijke informatiemaatschappij	3 925 <sup>(1)</sup>
— bevordering van een concurrerende en duurzame groei	3 100 <sup>(1)</sup>
— behoud van het ecosysteem	2 100 <sup>(1)</sup>
	11 775 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Zonder het bedrag voor de eigen werkzaamheden van het GCO.

<sup>(2)</sup> Waarvan 815 ECU voor het GCO.



## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

## BIJLAGE IV

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 programma's waarmee het kaderprogramma ten uitvoer wordt gelegd. Daarnaast verricht zij ook eigen activiteiten voor onderzoek en ontwikkeling, hierna „eigen OTO-werkzaamheden” genoemd.

De kernactiviteiten, de activiteiten voor onderzoek en ontwikkeling van algemeen inzetbare technologie, de steun voor onderzoekinfrastructuur en de werkzaamheden die worden verricht uit hoofde van de activiteiten 2, 3 en 4, als beschreven in bijlage II, worden ten uitvoer gelegd door middel van OTO-werkzaamheden onder contract en eigen OTO-werkzaamheden.

## 1. OTO-werkzaamheden onder contract

De OTO-werkzaamheden onder contract bestaan uit vijf categorieën: werkzaamheden voor gezamenlijke rekening, opleidingsbeurzen, steun voor netwerken, gecoördineerde werkzaamheden en begeleidende maatregelen. De programma's worden vooral ten uitvoer gelegd door middel van werkzaamheden voor gezamenlijke rekening.

De financiële deelneming van de Gemeenschap aan deze werkzaamheden is als volgt:

a) *Werkzaamheden voor gezamenlijke rekening*

- Projecten voor onderzoek en technologische ontwikkeling, demonstratieprojecten en geïntegreerde projecten

Onder projecten voor onderzoek en technologische ontwikkeling wordt verstaan projecten waarmee nieuwe kennis kan worden verworven die nuttig kan zijn om bestaande producten, procédés of diensten te ontwikkelen of aanzienlijk te verbeteren, of om te voorzien in maatschappelijke behoeften. Zij worden in principe ten belope van 50 % van de in aanmerking komende kosten gefinancierd. 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.

Onder demonstratieprojecten wordt verstaan projecten waarmee wordt beoogd de technische levensvatbaarheid van een technologie te bewijzen en die niet als zodanig commercieel kunnen worden geëxploiteerd. Zij worden in principe ten belope van 35 % van de in aanmerking komende kosten gefinancierd.

Onder geïntegreerde projecten wordt verstaan projecten met een component onderzoek en technologische ontwikkeling en een component demonstratie. Zij worden gefinancierd ten belope van het gewogen gemiddelde van de financieringsniveaus voor beide componenten.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

## BIJLAGE IV

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 programma's waarmee het kaderprogramma ten uitvoer wordt gelegd. Daarnaast verricht zij ook eigen activiteiten voor onderzoek en ontwikkeling, hierna „eigen OTO-werkzaamheden” genoemd.

De kernactiviteiten, de activiteiten voor onderzoek en ontwikkeling van algemeen inzetbaar wetenschappelijk en technologisch potentieel, de steun voor onderzoekinfrastructuur en de werkzaamheden die worden verricht uit hoofde van de activiteiten 2, 3 en 4, als beschreven in bijlage II, worden ten uitvoer gelegd door middel van OTO-werkzaamheden onder contract en eigen OTO-werkzaamheden.

## 1. OTO-werkzaamheden onder contract

De OTO-werkzaamheden onder contract bestaan uit vijf categorieën: werkzaamheden voor gezamenlijke rekening, opleidingsbeurzen, steun voor netwerken, gecoördineerde werkzaamheden en begeleidende maatregelen. De programma's worden vooral ten uitvoer gelegd door middel van werkzaamheden voor gezamenlijke rekening.

De financiële deelneming van de Gemeenschap aan deze werkzaamheden is als volgt:

a) *Werkzaamheden voor gezamenlijke rekening*

- Projecten voor onderzoek en technologische ontwikkeling, demonstratieprojecten en geïntegreerde projecten

Onder projecten voor onderzoek en technologische ontwikkeling wordt verstaan projecten waarmee nieuwe kennis kan worden verworven die nuttig kan zijn om bestaande producten, procédés of diensten te ontwikkelen of aanzienlijk te verbeteren, of om te voorzien in maatschappelijke behoeften. Zij worden in principe ten belope van 50 % van de in aanmerking komende kosten gefinancierd.

Onder demonstratieprojecten wordt verstaan projecten waarmee wordt beoogd de technische levensvatbaarheid van een technologie te bewijzen en die niet als zodanig commercieel kunnen worden geëxploiteerd. Zij worden in principe ten belope van 35 % van de in aanmerking komende kosten gefinancierd.

Onder geïntegreerde projecten wordt verstaan projecten met een component onderzoek en technologische ontwikkeling en een component demonstratie. Zij worden gefinancierd ten belope van het gewogen gemiddelde van de financieringsniveaus voor beide componenten.

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

## — Steun voor toegang tot onderzoekinfrastructuur

Er wordt steun toegekend aan bestaande onderzoekinfrastructuur om toegang te verlenen aan teams van onderzoekers uit de Gemeenschap zodat deze hun onderzoekwerkzaamheden optimaal kunnen verrichten.

De financiering van de Gemeenschap die als bijdrage tot het optimale gebruik van de infrastructuur wordt toegekend, is vastgesteld op 100 % van de in aanmerking komende extra kosten in verband met de ontvangst van de teams van onderzoekers uit de Gemeenschap en het ter beschikking stellen van de installatie.

## — Projecten voor technologiestimulering om de deelneming van het MKB aan OTO-activiteiten te stimuleren en te vergemakkelijken

Activiteiten op het gebied van „onderzoek in samenwerkingsverband” worden tot 50 % van de in aanmerking komende kosten van het project gefinancierd.

Activiteiten op het gebied van „gezamenlijk onderzoek” worden gefinancierd in de vorm van een premie die tot 75 % van de in aanmerking komende kosten van de verkennende fase van een OTA-activiteit dekt, inclusief de validatie en het opzetten van het project, een haalbaarheidsstudie en het zoeken van partners, gedurende een periode van maximaal twaalf maanden.

b) *Opleidingsbeurzen*

Uit hoofde van de vierde activiteit omvat het communautaire beurzenstelsel „Marie Curie” verschillende categorieën beurzen: beurzen voor jonge onderzoekers met een degelijke ervaring, beurzen voor het geven van een opleiding aan jonge onderzoekers in bedrijven en ontwikkelingsbeurzen.

Uit hoofde van de beurzen voor jonge onderzoekers met een degelijke ervaring ontvangen de bursalen een toelage die uitsluitend bestemd is om te voorzien in hun kosten van levensonderhoud en de kosten van een passende sociale bescherming. Daarnaast ontvangen zij nog een bijdrage ter dekking van de kosten in verband met mobiliteit.

Uit hoofde van de tweede activiteit krijgen dankzij het beurzenstelsel enerzijds jonge onderzoekers uit ontwikkelingslanden de mogelijkheid om in communautaire laboratoria te verblijven en anderzijds jonge onderzoekers uit de Gemeenschap de kans om enige tijd in Japan en in Zuid-Korea door te brengen.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

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.

## — Steun voor toegang tot onderzoekinfrastructuur

Er wordt steun toegekend aan bestaande onderzoekinfrastructuur om toegang te verlenen aan teams van onderzoekers uit de Gemeenschap zodat deze hun onderzoekwerkzaamheden optimaal kunnen verrichten.

De financiering van de Gemeenschap die als bijdrage tot het optimale gebruik van de infrastructuur wordt toegekend, is vastgesteld op 100 % van de in aanmerking komende extra kosten in verband met de ontvangst van de teams van onderzoekers uit de Gemeenschap en het ter beschikking stellen van de installatie.

## — Projecten voor technologiestimulering om de deelneming van het MKB aan OTO-activiteiten te stimuleren en te vergemakkelijken

Activiteiten op het gebied van „onderzoek in samenwerkingsverband”, waarbij ten minste drie onafhankelijk van elkaar opererende KMO's uit ten minste twee lidstaten gezamenlijk de oplossing van hun gemeenschappelijke technologische problemen in handen kunnen geven van derde rechtspersonen met passende onderzoekcapaciteiten, worden tot 50 % van de in aanmerking komende kosten van het project gefinancierd.

„Premies voor de verkennende fase”, die kunnen bestaan uit haalbaarheidsstudies, de validatie en het opzetten van een project en het zoeken van partners gedurende een periode van maximaal twaalf maanden, bedragen tot 75 % van de in aanmerking komende kosten van de verkennende fase van een OTO-activiteit.

b) *Opleidingsbeurzen*

Uit hoofde van de vierde activiteit omvat het communautaire beurzenstelsel „Marie Curie” verschillende categorieën beurzen: beurzen voor jonge onderzoekers met aantoonbare ervaring, beurzen voor een opleidingsstage voor jonge onderzoekers in bedrijven en ontwikkelingsbeurzen.

Uit hoofde van de beurzen voor jonge onderzoekers met aantoonbare ervaring ontvangen de bursalen een toelage die uitsluitend bestemd is om te voorzien in hun kosten van levensonderhoud en de kosten van een passende sociale bescherming. Daarnaast ontvangen zij nog een bijdrage ter dekking van de kosten in verband met mobiliteit.

Uit hoofde van de tweede activiteit krijgen dankzij het beurzenstelsel enerzijds jonge onderzoekers uit ontwikkelingslanden, landen uit het Middellandse-Zeegebied en landen met een „economie in opkomst” de mogelijkheid om bij laboratoria in de Gemeenschap te verblijven en anderzijds jonge onderzoekers uit de Gemeenschap de kans om enige tijd in laboratoria in derde industrielanden door te brengen, met betrekking tot gebieden die van bijzonder belang zijn voor de Gemeenschap.

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

De communautaire financiering dekt tot 100 % van de in aanmerking komende kosten van de beurs en een bijdrage in de in aanmerking komende kosten van de gastinstelling, wanneer deze in de Gemeenschap is gevestigd.

c) *Steun voor netwerken*

In thematische netwerken worden in het kader van een gemeenschappelijke wetenschappelijke en technologische doelstelling fabrikanten, gebruikers, universiteiten, onderzoekcentra en instanties voor de verspreiding of overdracht van innovatie bijeengebracht met het oog op het vergemakkelijken van de integratie en de overdracht van kennis, samenwerking tussen de betrokkenen en zelfs de gebruikers van het onderzoek, een betere verdiscontering van de behoeften van de markt en stimulering van wetenschappelijke en technologische topkwaliteit. De communautaire financiering kan gaan tot 100 % van de in aanmerking komende extra kosten voor de coördinatie en de totstandbrenging van de thematische netwerken.

Netwerken voor opleiding door onderzoek worden gecreëerd op geavanceerde of opkomende onderzoekgebieden voor thema's die door de onderzoekers vrij worden gekozen. Zij beogen hoofdzakelijk de opleiding van jonge onderzoekers op doctoraal en postuniversitair niveau. De communautaire financiering bedraagt tot 100 % van de in aanmerking komende extra kosten in verband met de oprichting en de instandhouding van het netwerk. Het gemiddelde maximumbedrag per partner en per jaar wordt bepaald in het specifiek programma dat uit hoofde van de vierde activiteit moet worden vastgesteld.

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. De communautaire financiering dekt tot 100 % van de in aanmerking komende extra kosten voor de coördinatie.

e) *Begeleidende maatregelen*

Begeleidende maatregelen dragen bij tot de tenuitvoerlegging van de specifieke programma's of de voorbereiding van toekomstige activiteiten zodat deze hun strategisch doelstellingen kunnen verwezenlijken of bepalen. 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. De communautaire financiering kan tot 100 % van de in aanmerking komende kosten van de maatregelen bedragen.

## GEWIJZIGD VOORSTEL

De communautaire financiering dekt tot 100 % van de in aanmerking komende kosten van de beurs en een bijdrage in de in aanmerking komende kosten van de gastinstelling, wanneer deze in de Gemeenschap is gevestigd.

c) *Steun voor netwerken*

In thematische netwerken worden in het kader van een gemeenschappelijke wetenschappelijke en technologische doelstelling fabrikanten, gebruikers, universiteiten, onderzoekcentra en instanties die zich bezighouden met de verspreiding of overdracht van innovatie bijeengebracht met het oog op het vergemakkelijken van de integratie en de overdracht van kennis, samenwerking tussen de betrokkenen en zelfs de gebruikers van het onderzoek, een betere verdiscontering van de behoeften van de markt en stimulering van wetenschappelijke en technologische topkwaliteit. De communautaire financiering kan gaan tot 100 % van de in aanmerking komende extra kosten voor de coördinatie en de totstandbrenging van de thematische netwerken.

Netwerken voor opleiding door onderzoek worden gecreëerd op geavanceerde of opkomende onderzoekgebieden voor thema's die door de onderzoekers vrij worden gekozen. Zij beogen hoofdzakelijk de opleiding van jonge onderzoekers op doctoraal en postuniversitair niveau. De communautaire financiering bedraagt tot 100 % van de in aanmerking komende extra kosten in verband met de oprichting en de instandhouding van het netwerk.

d) *Gecoördineerde werkzaamheden*

Gecoördineerde werkzaamheden hebben tot doel reeds gefinancierde 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. De communautaire financiering dekt tot 100 % van de in aanmerking komende extra kosten voor de coördinatie.

e) *Begeleidende maatregelen*

Begeleidende maatregelen dragen bij tot de tenuitvoerlegging van de specifieke programma's of de voorbereiding van toekomstige activiteiten zodat de strategische doelstellingen ervan kunnen worden verwezenlijkt of bepaald. 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 komen niet in aanmerking. De communautaire financiering kan tot 100 % van de in aanmerking komende kosten van de maatregelen bedragen.

## OORSPRONKELIJK VOORSTEL

In de beschikkingen tot vaststelling van de specifieke programma's waarmee het vijfde kaderprogramma ten uitvoer wordt gelegd, kan niet worden afgeweken van de hierboven aangegeven niveaus van financiële deelneming, behalve voor uit hoofde van de betrokken activiteit naar behoren gemotiveerde gevallen. In dezelfde beschikkingen kunnen bovengenoemde OTO-werkzaamheden onder contract nader worden gepreciseerd, aangevuld of aan aanvullende voorwaarden of beperkingen worden onderworpen.

Nadere bepalingen betreffende de financiële deelneming van bedrijven, onderzoekcentra en universiteiten aan OTO-werkzaamheden onder contract en aan de verspreiding van de resultaten worden gegeven in besluiten van de Raad die krachtens artikel 130 J van het Verdrag worden vastgesteld.

## 2. Eigen OTO-werkzaamheden

Tot de eigen OTO-werkzaamheden die moeten worden uitgevoerd door het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek (GCO) behoren institutionele onderzoekactiviteiten en institutionele activiteiten voor wetenschappelijke en technische ondersteuning. Institutionele onderzoekactiviteiten zijn werkzaamheden waarvoor het GCO over bijzondere, soms zelfs unieke bevoegdheden en installaties in de Gemeenschap beschikt en die bijdragen tot de vormgeving van het OTO-beleid van de Gemeenschap. Institutionele activiteiten voor wetenschappelijke en technische ondersteuning zijn werkzaamheden die noodzakelijk zijn voor de opstelling en de tenuitvoerlegging van het communautaire beleid en de taken die krachtens het Verdrag aan de Commissie zijn opgedragen en waarvoor de neutraliteit van het GCO vereist is. De communautaire financiering bedraagt in de regel 100 % van de kosten van de eigen OTO-werkzaamheden.

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

## GEWIJZIGD VOORSTEL

In de beschikkingen tot vaststelling van de specifieke programma's waarmee het vijfde kaderprogramma ten uitvoer wordt gelegd kan, behalve voor bijzondere gevallen die uit hoofde van de betrokken activiteit moeten worden gemotiveerd, niet worden afgeweken van de hierboven aangegeven niveaus van financiële deelneming. In dezelfde beschikkingen kunnen bovengenoemde OTO-werkzaamheden onder contract nader worden gepreciseerd, aangevuld of aan aanvullende voorwaarden of beperkingen worden onderworpen.

Nadere bepalingen betreffende de financiële deelneming van bedrijven, onderzoekcentra en universiteiten aan OTO-werkzaamheden onder contract en aan de verspreiding van de resultaten worden gegeven in besluiten van de Raad die krachtens artikel 130 J van het Verdrag worden vastgesteld.

## 2. Eigen OTO-werkzaamheden

Tot de eigen OTO-werkzaamheden die moeten worden uitgevoerd door het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek (GCO) behoren institutionele onderzoekactiviteiten 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 onpartijdigheid van het GCO is vereist. De communautaire financiering bedraagt in de regel 100 % van de kosten van de eigen OTO-werkzaamheden.

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