

bron :

Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen

PB L 26 van 01/02/99

**BESLUIT Nr. 182/1999/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD
van 22 december 1998**

betreffende het vijfde kaderprogramma van de Europese Gemeenschap voor activiteiten op het gebied van onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie (1998-2002)

BIJLAGE II

GROTE LIJNEN VAN DE COMMUNAUTAIRE ACTIVITEITEN, WETENSCHAPPELIJKE EN TECHNOLOGISCHE DOELSTELLINGEN EN DAARMEE SAMENHANGENDE PRIORITEITEN

I. THEMA'S EN ORGANISATIE

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

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

1. INHOUD EN ORGANISATIE VAN DE EERSTE ACTIVITEIT

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

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

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. Communautaire steun voor onderzoeksprojecten uit hoofde van dit programma mag uitsluitend worden gebruikt voor civiele doeleinden, waaronder onderzoek naar het opsporen en opruimen van landmijnen.

Binnen deze programma's wordt met name rekening gehouden met de sociaal-economische implicaties van de uitvoering, het gebruik en de gevolgen van de door de verschillende programma's bestreken technologieën,

processen en scenario's. Als integraal onderdeel van de werkzaamheden binnen de eerste activiteit zal relevant sociaal-economisch onderzoek worden uitgevoerd. In het bijzonder zal worden gestreefd naar samenhang tussen deze activiteiten teneinde de exploitatie en de verspreiding van de resultaten door de gebruikers te optimaliseren. Deze werkzaamheden zullen worden aangevuld door sociaal-economisch onderzoek naar horizontale vraagstukken, dat binnen de vierde activiteit wordt uitgevoerd.

In het bijzonder zal rekening worden gehouden met de noodzaak de deelneming van vrouwen op alle gebieden van onderzoek en technologische ontwikkeling te bevorderen.

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 zullen bijzondere inspanningen worden gedaan om de daadwerkelijke deelneming van KMO's aan het programma en in het bijzonder aan werkzaamheden voor gezamenlijke rekening aan te moedigen.

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

a. Kernactiviteiten

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

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

b. Generieke activiteiten in verband met onderzoek en technologische ontwikkeling

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

c. Steun voor onderzoeksinfrastructuur

Ervan uitgaande dat de opbouw en werking van onderzoeksinfrastructuur onder de verantwoordelijkheid van de nationale autoriteiten valt, moet de communautaire steun voor

onderzoeksinfrastructuur er in overeenstemming met de doelstellingen van de thematische programma's toe bijdragen dat wordt voldaan aan twee eisen die op communautair niveau van essentieel belang zijn: 1. optimaal gebruik van de bestaande onderzoeksinfrastructuur en 2. transnationale samenwerking bij de rationele en kosteneffectieve ontwikkeling van onderzoeksinfrastructuur.

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

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

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

Elk programma omvat de volgende activiteiten:

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

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

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

3. HET GEMEENSCHAPPELIJK CENTRUM VOOR ONDERZOEK

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

Het GCO wordt geleidelijk ook bij concurrentiële activiteiten betrokken.

De aan het GCO beschikbaar gestelde middelen zijn maximumbedragen. Daarnaast heeft het GCO de mogelijkheid uit andere bronnen middelen te verwerven. Op deze middelen zijn de relevante beheersvoorschriften en -regelingen van het GCO van toepassing.

II. WETENSCHAPPELIJKE EN TECHNOLOGISCHE DOELSTELLINGEN

1. EERSTE ACTIVITEIT

THEMA 1

KWALITEIT VAN HET BESTAAN EN BEHEER VAN DE BIOLOGISCHE HULPBRONNEN

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

In dit verband is het noodzakelijk de leefkwaliteit van alle Europese burgers te verbeteren, waarbij rekening moet worden gehouden met de specifieke problemen van bepaalde geledingen van de bevolking zoals ouderen en gehandicapten.

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

a. Kernactiviteiten

i. Voeding, voedingswetenschap en gezondheid

Het doel van deze kernactiviteit is de verwerving van kennis en de ontwikkeling van technologieën en methoden, met inbegrip van prenormatieve aspecten en gebaseerd op multidisciplinaire benaderingen, te bevorderen om voor de consumenten een veilige, gezonde, evenwichtige en gevarieerde voeding te produceren waarin de gehele voedselketen aan bod komt, en aldus bij te dragen tot de bestrijding van door milieu en voeding veroorzaakte aandoeningen die voor de gezondheidsstelsels enorme kosten met zich brengen. Dit vereist in de eerste plaats:

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

volksgezondheid.

ii. Beheersing van infectieziekten

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

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

iii. "De cel als fabriek"

Deze kernactiviteit heeft tot doel de communautaire bedrijven te helpen de vorderingen van de biowetenschap en -technologie te exploiteren, in het bijzonder op de gebieden gezondheid, milieu, landbouw, agro-industrie en producten met grote toegevoegde waarde, zoals chemische stoffen. Hiermee wordt beoogd multidisciplinaire technologieën te ontwikkelen die gebaseerd zijn op de benutting van de eigenschappen van micro-organismen, planten en dieren, in het bijzonder op cellulair en subcellulair niveau. Het doel is de werking van cellen te begrijpen met het oog op de ontwikkeling van biomoleculen en bioprocessen met grote toegevoegde waarde die kunnen bijdragen tot een betere kwaliteit van het bestaan en een betere gezondheid, onder meer:

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

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

iv. Milieu en gezondheid

Met deze kernactiviteit wordt beoogd een beter inzicht te krijgen in de interacties tussen de genetische, fysiologische, milieugebonden en sociale factoren die een rol spelen bij het behouden van een goede gezondheid en op die manier het nadelig effect van de aantasting van

het milieu en van de werkplek op de gezondheid te helpen verminderen alsmede de enorme kosten voor de gezondheidsstelsels als gevolg hiervan. Onderwerpen die daarbij aan bod komen zijn onder andere preventie en gezondheidseffecten van luchtverontreiniging, zware metalen, giftige stoffen, lawaai, klimaatveranderingen en elektromagnetische straling, en het effect van verontreiniging op de werkplek. Prioritair zijn:

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

v. Duurzame landbouw, visserij en bosbouw en geïntegreerde ontwikkeling van plattelandsgebieden, met inbegrip van berggebieden

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

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

vi. Vergrijzing van de bevolking en handicaps

Met deze kernactiviteit wordt beoogd Europa door middel van OTO te helpen bij het ingaan op de uitdaging van de toenemende vergrijzing van de bevolking en zodoende de ontwikkeling van beleid en acties ter verhoging van de kwaliteit van het bestaan en ter vergroting van de onafhankelijkheid van ouderen te ondersteunen en de behoefte aan langetermijnzorg en de daarmee samenhangende kosten terug te dringen. Daarbij wordt prioriteit gegeven aan

multidisciplinaire OTO betreffende processen die leiden tot gezond ouder worden, met inbegrip van demografische, sociale en economische aspecten, alsmede aan acties die leiden tot uitstel en betere hantering van handicaps. Deze kernactiviteit heeft ten doel concurrentievoordeel te bewerkstelligen voor een breed scala van gezondheidsindustrieën en -sectoren.

Prioritair zijn onder andere:

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

b. Generieke activiteiten in verband met onderzoek en technologische ontwikkeling

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

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

- Genoomonderzoek en onderzoek naar genetisch bepaalde ziekten

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

- o Neurowetenschappen

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

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

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

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

- o Onderzoek betreffende handicaps

Het doel van deze activiteit is de verhoging van de kwaliteit van het leven en de onafhankelijkheid van gehandicapten, met name door verbetering van hun sociale en fysieke leefomgeving en een doeltreffende en doelmatige verstrekking van de voor hen beschikbare medische en sociale zorg.

- o Onderzoek naar problemen op het gebied van biomedische ethiek en bio-ethiek, met inachtneming van de fundamentele menselijke waarden (2).
- o Onderzoek naar de sociaal-economische aspecten van de ontwikkeling van de biowetenschappen en technologie uit een oogpunt van duurzame ontwikkeling (gevolgen voor de samenleving, de economie en de werkgelegenheid).

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

THEMA 2 EEN GEBRUIKERSVRIENDELIJKE INFORMATIEMAATSCHAPPIJ

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

Deze inspanningen moeten bij alle activiteiten gericht zijn op algemene onderwerpen, zoals toegang, gebruiksgemak, kosten-batenverhouding en interoperabiliteit en normalisatie. Zij dienen ook gericht te zijn op de sociaal-economische effecten van de activiteiten, met name de maatschappelijke veranderingen door de invoering van en de toegenomen omgang met informatie- en telecommunicatietechnologieën, met inbegrip van de uitwerking daarvan op verschillende bevolkingsgroepen, waarbij de aandacht vooral moet uitgaan naar de uitwerking op vrouwen en jongeren. In dit verband is de verbetering van de toegankelijkheid en de gebruikersvriendelijkheid een belangrijke prioriteit.

a. Kernactiviteiten

i. Systemen en diensten voor de burger

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

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

ii. Nieuwe werkmethoden en elektronische handel

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

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

iii. Multimedialinhoud en -instrumenten

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

- interactieve elektronische uitgave, met nieuwe methoden voor het creëren en structureren van publicatie, de persoonsgerichte verspreiding van informatie, alsmede het toegankelijk maken van onder meer wetenschappelijke en culturele inhoud via netwerken van bibliotheken, archieven en musea;
- onderwijs en opleiding: systemen, diensten en programmatuur voor de ontwikkeling en demonstratie van nieuwe methoden waarbij gebruik wordt gemaakt van multimediatoepassingen, breedbandcommunicatie, simulatie en virtuele realiteit;
- nieuwe taaltechnologie, met inbegrip van interfaces, die helpt informatie- en communicatiesystemen gebruikersvriendelijker te maken;
- geavanceerde technologie voor de toegang tot en het filteren, analyseren en hanteren van informatie, die de informatie-explosie helpt beheersen en het gebruik van de multimedialinhoud vergemakkelijkt, met inbegrip van geografische informatiesystemen.

iv. Essentiële technologie en infrastructuur

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

- technologie voor en beheer van informatieverwerking, communicatie en netwerken, waaronder breedbandtoepassingen, alsook de invoering, interoperabiliteit en toepassing daarvan;
- technologie en engineering voor programmatuur, systemen en diensten, ook op het gebied van hoogwaardige statistiek;
- grootschalige real-timesimulatie- en visualiseringstechnologieën;
- mobiele en persoonlijke communicatie en systemen, waaronder satellietssystemen en -diensten;
- interfaces op basis van het gebruik van verschillende zintuigen;

- randapparatuur, subsystemen en microsystemen;
- micro-elektronica (technologie, instrumenten, apparatuur en materialen die nodig zijn voor het ontwerp en de fabricage van schakelingen en onderdelen en de ontwikkeling van toepassingen).

b. Generieke activiteiten in verband met onderzoek en technologische ontwikkeling

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

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

c. Steun voor onderzoeksinfrastructuur

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

THEMA 3 EEN CONCURRERENDE EN DUURZAME GROEI

Het 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 gebruikersvriendelijke producten van hoge kwaliteit die kunnen concurreren op de markt van morgen; voorts wordt beoogd de groei en het scheppen van nieuwe banen in de Gemeenschap te stimuleren en het voortdurende streven naar innovatie van de industrie (waaronder het MKB) te steunen teneinde het concurrentievermogen te verbeteren.

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

a. Kernactiviteiten (3)

i. Innovatieve producten, procédés, organisatie

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

- de uitwerking, de ontwikkeling en de integratie van nieuwe technologieën inzake ontwerp, fabricage, controle en productie, waaronder technologieën en engineering op micro- en nanoschaal;

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

ii. Duurzame mobiliteit en intermodaliteit

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

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

iii. Landvervoer- en mariene technologieën

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

- ontwikkeling van technologieën voor economische, schone, veilige, efficiënte, energiebesparende en intelligente weg- en spoorvoertuigen die in de totale geïntegreerde vervoersomgeving functioneren;
- innoverende voertuigconcepten waarin gebruik wordt gemaakt van nieuwe materialen en constructietechnieken met de nadruk op een grotere veiligheid (waaronder

- gewichtsvermindering en crashbestendigheid), recycleerbaarheid en vermindering van de kosten van de hele levenscyclus;
- interactie tussen mens en voertuig in weg- en spoorvoertuigen en innoverende methoden voor de aanpassing van railvervoersystemen aan nieuwe behoeften;
- ontwikkeling van geavanceerde schepen die veilig, milieuvriendelijk en efficiënt zijn;
- het gebruik van zeewegen en binnenlandsewaterwegen als economisch en veilig middel om goederen en passagiers te vervoeren (met inbegrip van geavanceerde haveninfrastructuur), door optimalisatie van vaartuigprestatie en interoperabiliteit in combinatie met de kernactiviteit betreffende "duurzame mobiliteit en intermodaliteit";
- technologieën voor de studie en de observatie van de zee en voor de duurzame exploitatie van de energie- en delfstoffenbronnen van de zee, met inbegrip van offshore onderzoekstechnologieën, en onbemande voertuigen en onderwaterakoestiek.

iv. Nieuwe perspectieven voor de luchtvaart

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

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

b. Generieke activiteiten in verband met onderzoek en technologische ontwikkeling

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

- door ondersteuning van de ontwikkeling van nieuwe en betere materialen voor de industrie en de procédés voor de fabricage daarvan: hitte- en 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); oppervlakte- en interfaceengineering, alsmede technologie op nanoschaal en bundeltechnologie;
- door ervoor te zorgen dat Europese normen en keuringslaboratoria consistente metingen en proeven opleveren die gelijkwaardig zijn met vergelijkbare metingen die door de belangrijkste handelspartners van Europa worden verricht; door beschikbaarstelling van technische proeven, gecertificeerde referentiematerialen en meetinstrumenten waarvan de lidstaten gebruik kunnen maken om te voldoen aan de richtlijnen van de Europese Unie; door ondersteuning van normalisering en certificering, met inbegrip van fraudebestrijding en waarborging van de kwaliteit van producten en diensten;
- door de ontwikkeling van nieuwe en betere materialen en productietechnologieën in de staalsector.

c. Steun voor onderzoeksinfrastructuur

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

THEMA 4 ENERGIE, MILIEU EN DUURZAME ONTWIKKELING

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

Deze doelstelling gaat samen met de economische ontwikkeling en het industriële concurrentievermogen die het milieu en de kwaliteit van het bestaan eerbiedigen. Zij vereist schone, doeltreffende, zuinige en gediversifieerde energiesystemen en -diensten, met inbegrip van de introductie van nieuwe en hernieuwbare energietechnologieën. Deze moeten met name bijdragen tot een wezenlijke vermindering van de emissies van CO₂ en andere broeikasgassen.

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

1. Milieu en duurzame ontwikkeling

a. Kernactiviteiten

i. Duurzaam waterbeheer en waterkwaliteit

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

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

ii. Veranderingen op wereldschaal, klimaat en biodiversiteit

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

- veranderingsprocessen op wereldschaal te begrijpen, te ontdekken, te beoordelen en te voorspellen, waarbij de nadruk ligt op de oorzaken en gevolgen op Europees en subregionaal niveau met betrekking tot zowel natuurlijke als antropogene verschijnselen en waarbij in het algemeen wordt gestreefd naar een duurzaam gebruik van de natuurlijke hulpbronnen. Er zal gebruik worden gemaakt van de natuurwetenschappen, de sociaal-economische en, indien van toepassing, de culturele wetenschappen;
- meer inzicht te verschaffen in de terrestrische en mariene ecosystemen en in de interactie tussen deze en andere ecosystemen;
- scenario's en strategieën te ontwikkelen om, in het teken van duurzame ontwikkeling, veranderingen op wereldschaal en in het klimaat te voorkomen, af te zwakken en zich eraan aan te passen, alsmede om de biodiversiteit in stand te houden;
- steun te verlenen voor de ontwikkeling van een Europese component van de mondiale observatiesystemen voor het klimaat, terrestrische ecosystemen (met inbegrip van biodiversiteit) en oceanen (bijvoorbeeld EuroGOOS).

iii. Duurzame mariene ecosystemen

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

Het onderzoek zal gericht zijn op:

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

iv. De stad van morgen en het culturele erfgoed

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

- nieuwe modellen voor een duurzame ontwikkeling van Europese steden en stedelijke gebieden, de opstelling van sociaal-economische scenario's voor de middellange en lange termijn en activiteiten voor onderzoek en demonstratie, met name toegespitst op de ondersteuning en geleiding van het economische concurrentievermogen, stedenbouw en architectuur, sociale integratie, veiligheid, energie-efficiëntie en -besparingen (met name in gebouwen en bij het stadsvervoer), alsook op de ontwikkeling van informatienetwerken (het concept van de "digitale stad");
 - ontwikkeling en demonstratie van technologieën en producten voor beoordeling, bescherming, behoud, restauratie en duurzame exploitatie van het Europese culturele erfgoed, waarbij de aandacht gelijkelijk over het roerend en het onroerend cultuurbezit wordt verdeeld ter bevordering van hun waarde en de kwaliteit van het bestaan;
 - ontwikkeling en demonstratie van technologieën voor economisch verantwoorde, schone, efficiënte en duurzame instandhouding, restauratie, renovatie en nieuwbouw, met name ten behoeve van grote gebouwencomplexen;
 - vergelijkende studie en kosteneffectieve toepassing van strategieën voor duurzame vervoerssystemen in een stedelijke omgeving.
- b. Generieke activiteiten in verband met onderzoeken en technologische ontwikkeling
- De bestrijding van belangrijke natuurlijke en technologische risico's door de ontwikkeling van technieken voor prognose, preventie, effectbeoordeling en afzwakking van de gevolgen.
 - De ontwikkeling van generieke technologieën voor aardobservatie, met name technologieën aan boord van satellieten (5), ten behoeve van toepassingen voor de bewaking van het milieu en het beheer van hulpbronnen en ecosystemen.
 - Onderzoek naar de sociaal-economische aspecten van de ontwikkeling van milieuverandering uit een oogpunt van duurzame ontwikkeling (effecten op de samenleving, de economie en de werkgelegenheid).
- c. Steun voor onderzoeksinfrastructuur

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

2. Energie

De activiteiten op dit gebied worden zo nodig nauw gecoördineerd met de activiteiten van het vijfde Euratom-kaderprogramma voor onderzoek en onderwijs, een en ander met inachtneming van de verschillende rechtsgronden van deze twee programma's.

a. Kernactiviteiten

i. Schonere energiesystemen, met inbegrip van systemen voor hernieuwbare energie

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

Prioritair zal er op de volgende gebieden worden gewerkt:

- grootschalige productie van elektriciteit en/of warmte met verminderde CO₂-emissies uit steenkool, biomassa en andere brandstoffen, onder meer via gecombineerde warmte- en energiewinning;
- ontwikkeling en demonstratie, mede met het oog op gedecentraliseerde productie, van de voornaamste nieuwe en hernieuwbare energiebronnen, in het bijzonder van biomassa, brandstofcel, windenergie en zonnewarmte;
- integratie van nieuwe en hernieuwbare energiebronnen in energiesystemen;
- rendabele technologieën voor het afzwakken van milieueffecten bij de energieproductie.

ii. Economische en efficiënte energie voor een concurrerend Europa

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

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

b. Generieke activiteiten in verband met onderzoek en technologische ontwikkeling Onderzoek naar de sociaal-economische aspecten van energie uit het oogpunt van duurzame ontwikkeling (effecten op de samenleving, de economie en de werkgelegenheid).

2. TWEEDE ACTIVITEIT

HORIZONTAAL THEMA:

"BEVESTIGING VAN DE INTERNATIONALE ROL VAN HET COMMUNAUTAIRE ONDERZOEK"

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

De algemene doelstellingen van internationale wetenschappelijke samenwerking zijn:

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

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. Alleen deze activiteiten worden gefinancierd via het specifieke programma "internationale samenwerking".

a. Samenwerkingsactiviteiten met bepaalde categorieën derde landen

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

b. Opleiding van onderzoekers

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

c. Coördinatie

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

MEDA) en met samenwerkingsactiviteiten van de lidstaten.

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

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

3. DERDE ACTIVITEIT

HORIZONTAAL THEMA:

"BEVORDEREN VAN INNOVATIE EN STIMULEREN VAN DEELNEMING VAN HET MIDDEN EN KLEINBEDRIJF (MKB)"

Innovatie is een sleutelfactor voor het concurrentievermogen van de industrie, voor een duurzame sociale en economische ontwikkeling en voor het scheppen van werkgelegenheid.

Het doel is innoverende activiteiten, onder meer de oprichting van innoverende ondernemingen, te bevorderen en de verspreiding en exploitatie van de resultaten van het wetenschappelijke werk te vergemakkelijken en technologieoverdracht te ondersteunen.

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

Het bevorderen van innovatie en deelneming van het MKB zijn weliswaar twee verschillende zaken, maar desalniettemin nauw met elkaar verbonden. Dit thema zal derhalve, voorzover mogelijk, worden uitgevoerd door middel van een gemeenschappelijke activiteit op beide terreinen. Daarnaast dienen de in dit programma uitgevoerde activiteiten een aanvulling te vormen op de activiteiten die in de lidstaten worden ondernomen en op de elders in het kaderprogramma uitgevoerde activiteiten ter bevordering van innovatie en stimulering van deelneming van het MKB, en zullen zij daarom steun geven aan, een aanvulling vormen op en, waar nodig, richting geven aan deze diverse acties. In dit verband wordt, in het kader van onderzoek in samenwerkingsverband en premies voor verkennende werkzaamheden, ook steun gegeven aan projecten die binnen de algemene doelstellingen van de thematische programma's vallen, mits deze projecten enorme mogelijkheden bieden qua innovatie en werkgelegenheid.

1. Algemene doelstellingen

a. Bevorderen van innovatie

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

b. Bevorderen van deelneming van het MKB

- De deelneming van het MKB aan de onderzoeksprogramma's en de technologieoverdracht aan het MKB stimuleren, zowel van bedrijven die actief zijn op het gebied van onderzoek en geavanceerde technologie als van bedrijven die over weinig of geen onderzoekscapaciteit 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, onderzoekscentra en universiteiten.

2. Acties die specifiek zijn voor het horizontale programma

a. Bevorderen van innovatie

- Omschrijving en verspreiding, in samenhang met de andere programma's van het kaderprogramma, van adequate mechanismen waarmee, tijdens de levenscyclus van projecten, de exploitatie van resultaten, particuliere financiering en overdracht van ontwikkelde technologie en resultaten kunnen worden vergemakkelijkt, met waarborgen voor de bescherming van verworven kennis.
- Ontwikkeling, validatie en tenuitvoerlegging van methodologieën voor activiteiten op het gebied van technologieoverdracht, waarbij de technologische, economische en sociale aspecten van innovatie worden geïntegreerd, en, waar nodig, transnationale verspreiding en exploitatie van resultaten die niet van de thematische programma's afkomstig zijn (rekening houdend met de specifieke kenmerken van elke activiteitensector).
- Coördinatie van studies en analyses die in diverse fora zijn uitgevoerd en integratie van de resultaten daarvan, met het oog op de totstandbrenging van een gemeenschappelijk referentiekader op het gebied van het innovatiebeleid.

b. Bevorderen van deelneming van het MKB

- Beheer van één extra aanspreekpunt voor het MKB - voor alle onderzoeksprogramma'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, een "help line", gespecialiseerde Intranetten om de MKB-deelneming aan innovatie te bevorderen enz.); verstrekken van informatie over programma's en opleidingen voor het voorbereiden van voorstellen.
- Vergroten van de betrokkenheid van het MKB bij alle stadia van de overleg en beoordelingsprocedure; waar nodig kunnen ook vertegenwoordigers van hun organisaties worden geraadpleegd; zorgen voor een gestructureerde en snelle feedback voor alle aanvragers; steun bij het opzetten van consortia; vereenvoudigen van de procedures en verder verbeteren van de doelmatigheid van contracten en betalingsregelingen; verbeteren van de doorzichtigheid.
- Permanente openbare uitnodigingen tot het indienen van voorstellen voor specifieke maatregelen voor KMO's, zoals premies voor verkennende werkzaamheden of onderzoeksactiviteiten in samenwerkingsverband.
- 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 voor innovatie/MKB

- Activiteiten op communautair niveau met het oog op de stroomlijning en coördinatie van

netwerken die informatie en hulp verstrekken op het gebied van de onderzoeks en innovatieactiviteiten van de Gemeenschap; beheer, in samenhang 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).

Het 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 samenhang met de andere programma's van het kaderprogramma, van optimale praktijken inzake innovatie.

3. Interactie met samenhangende acties in de andere kaderprogramma-activiteiten

a. Bevorderen van innovatie

- Ertoe aanzetten om reeds in de onderzoeksfase de exploitatie en verspreiding van de resultaten voor te bereiden.
- Zorgen voor samenhang tussen de activiteiten die erop gericht zijn de innovatie in het kader van andere programma's te bevorderen en de activiteiten die uit hoofde van dit programma worden uitgevoerd.
- Coördinatie van de activiteiten van de in de thematische programma's op te zetten "innovatieeenheden", teneinde het innovatieaspect te integreren in de uitvoering van de programma's (bijvoorbeeld bij de selectie van en het toezicht op projecten) en, waar nodig, de follow-up van technologieoverdracht te waarborgen, met inbegrip van technologieoverdrachtprojecten met demonstratiewaarde.

b. Bevorderen van deelneming van het MKB

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

- activiteiten op het gebied van "onderzoek in samenwerkingsverband" waarbij ten minste drie onderling onafhankelijke MKB's uit ten minste twee verschillende lidstaten de mogelijkheid krijgen gezamenlijk te zoeken naar een interne oplossing voor hun gemeenschappelijke technologische problemen of deze te laten oplossen door derde organisaties met passende onderzoekscapaciteiten;
- activiteiten ter ondersteuning en stimulering van de deelname van het MKB aan projecten voor gezamenlijk onderzoek in samenwerkingsverband (bijvoorbeeld via "premies voor verkennende werkzaamheden") met inachtneming van de behoefte van het MKB aan een flexibele en gemakkelijk toegankelijke ondersteuningsstructuur.

Steun voor de verspreiding en de exploitatie van resultaten, en voor de verbetering daarvan,

binnen de thematische programma's.

4. VIERDE ACTIVITEIT

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

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

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

1. Algemene doelstellingen

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

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

2. Acties die specifiek zijn voor het horizontale programma

a. Versterking van het menselijk onderzoekspotentieel

Steun voor de opleiding en mobiliteit van onderzoekers De activiteiten behelzen:

- het oprichten van onderzoekopleidingsnetwerken op geavanceerde en opkomende onderzoeksgebieden en voor thema's die door de onderzoekers vrij worden gekozen. De nadruk moet hierbij worden gelegd op de opleiding en ontwikkeling van jonge onderzoekers vóór en na hun promotie;

- het opzetten van een samenhangend stelsel van "Marie Curie"beurzen dat vooral gericht is op individuele beurzen voor hooggekwalificeerde jonge onderzoekers met de noodzakelijke onderzoekservaring, die worden toegekend voor thema's die door de onderzoekers zelf worden gekozen.

Bijkomende en aanvullende maatregelen zijn onder meer:

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

Betere toegang tot de onderzoeksinfrastructuur

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

Bevordering van wetenschappelijke en technologische topkwaliteit

Het doel hiervan is, door middel van uitwisselingen, wetenschappelijke en technologische topkwaliteit te stimuleren en de resultaten van het onderzoek zo goed mogelijk te exploiteren. Deze activiteiten vormen een voortzetting van, en een aanvulling op, de nationale activiteiten en omvatten steun voor wetenschappelijke conferenties van hoog niveau, het opzetten van een netwerk voor communautaire onderzoekers die buiten de Gemeenschap actief zijn en hun collega's binnen de Gemeenschap, onderscheidingen voor geavanceerd onderzoek, o.a. een Europese Descarteprijs voor onderzoekers met opmerkelijke wetenschappelijke en technologische prestaties die voortvloeien uit Europees onderzoek in samenwerkingsverband, alsmede voorlichtingscampagnes en informatieverstrekking aan het publiek in de hele Gemeenschap over belangrijke onderzoeksactiviteiten, onder meer via elektronische netwerken.

b. Kernactiviteit, verdieping van de fundamentele kennis op sociaal-economisch gebied

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

- het analyseren van structurele, demografische en sociale veranderingen, met inbegrip van vreemdelingenhaat, racisme en migratie in Europa en de gevolgen daarvan voor de

- economische ontwikkeling, de sociale integratie en de sociale bescherming;
- de relatie tussen technologische vooruitgang, werkgelegenheid en samenleving, waaronder arbeidsvoorwaarden en beroepsvaardigheden, en innovatie op het gebied van onderwijs en opleiding, ook betreffende nieuwe beroepen;
- het analyseren van de veranderende rol van Europese instellingen en bestuursvormen en het Europees burgerschap in het Europese integratieproces, waarbij onder meer gekeken wordt naar de invloed van de cultuur, de media en het maatschappelijke en juridische kader;
- validering van nieuwe ontwikkelingsmodellen ten gunste van groei, werkgelegenheid, sociale en economische samenhang en de kwaliteit van het bestaan, rekening houdend met de ontwikkeling van diensten en de immateriële economie.

- c. Er zullen andere activiteiten worden ondernomen ter ondersteuning van de ontwikkeling van het wetenschaps- en technologiebeleid

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

3. Interactie met samenhangende acties in de andere kaderprogrammaactiviteiten

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

Voetnoten:

- (1) Lange ernstige ziekte met een zware belasting voor samenleving, gezin, individu en hun verzorgers.
- (2) Met inachtneming van de verklaring van de Europese Raad van Amsterdam en de resolutie van het Europees Parlement over het verbod op het klonen van mensen (PB C 115 van 14.4.1997, blz. 92) en de betreffende communautaire wetgeving, wordt bij onderzoek op communautair niveau rekening gehouden met de adviezen van de bevoegde autoriteiten, in het bijzonder de Europese groep Ethiek van de exacte wetenschappen en de nieuwe technologieën en de groep Bescherming menselijke embryo's en foetussen, en de adviezen van betrokken internationale organisaties en wordt de hand gehouden aan de beginselen welke zijn neergelegd in de Verklaring van Helsinki, het Verdrag inzake de mensenrechten en de biogeneeskunde en de desbetreffende resoluties van de Wereldgezondheidsorganisatie en in andere relevante internationale overeenkomsten.
- Binnen dit kaderprogramma zal geen enkele onderzoeksactiviteit worden ondernomen waarbij het genetisch materiaal van mensen wordt gewijzigd of gepoogd wordt dit te wijzigen door modificatie van kiemcellen of waarbij in enig ander stadium van de embryonale ontwikkeling wordt ingegrepen zodat deze modificatie erfelijk

wordt. Evenmin zal onderzoek (bekend als "klonen") worden verricht waarbij wordt gepoogd de kern van een kiemcel of embryonale cel te vervangen door een celkern afkomstig van een willekeurig persoon, van een embryo of van een later ontwikkelingsstadium dan het menselijke embryonale stadium.

Zoveel mogelijk moeten dierproeven worden vervangen door in-vitroproeven of andere alternatieve methoden.

(3) 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.

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

(4) Er zal worden gezorgd voor coördinatie tussen de diverse kernactiviteiten en generieke spoor- en wegvervoerstechnologieën.

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

Voor vragen en/of opmerkingen over EMIS kunt u mailen naar emis@vito.be

Copyright © [VITO](http://www.vito.be) 02/02/1999

Ontwerp [EMIS](http://www.emis.vito.be).