

Voorstel voor een beschikking van de Raad tot vaststelling van een specifiek programma 2002-2006 (Euratom) voor onderzoek en opleiding op het gebied van kernenergie

(2001/C 240 E/30)

(Voor de EER relevante tekst)

COM(2001) 279 def. — 2001/0125(CNS)

(Door de Commissie ingediend op 1 juni 2001)

DE RAAD VAN DE EUROPESE UNIE,

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie, en met name op artikel 7, lid 1,

Gezien het voorstel van de Commissie,

Gezien het advies van het Europees Parlement,

Gezien het advies van het Economisch en Sociaal Comité,

Overwegende hetgeen volgt:

- (1) Bij Besluit nr. .../.../Euratom heeft de Raad het meerjarenkaderprogramma 2002-2006 van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie voor activiteiten op het gebied van onderzoek en opleiding ter bevordering van de toestandbrenging van de Europese onderzoeksruiimte (hierna „het kaderprogramma” genoemd) vastgesteld, dat moet worden uitgevoerd door overeenkomstig artikel 7 van het Euratom-verdrag opgestelde onderzoeks- en onderwijsprogramma's, waarin de nadere bepalingen voor de uitvoering ervan, de looptijd en de noodzakelijk geachte middelen worden vastgesteld.
- (2) De regels inzake de deelneming van ondernemingen, onderzoekscentra en universiteiten voor de uitvoering van het kaderprogramma, die bij Besluit nr. .../.../ Euratom zijn vastgesteld door de Raad (hierna „regels voor deelneming” genoemd), zijn op dit programma van toepassing.
- (3) In de administratieve uitgaven van de Commissie voor de uitvoering van dit programma is rekening gehouden met het grote aantal personeelsleden dat in laboratoria in de lidstaten en in het ITER-project is gedetacheerd.
- (4) Bij de uitvoering van dit programma moet de nadruk worden gelegd op de bevordering van de mobiliteit van onderzoekers, en innovatie, in de Gemeenschap en op internationale samenwerkingsactiviteiten met derde landen en internationale organisaties. Bijzondere aandacht moet worden gegeven aan kandidaat-lidstaten.
- (5) De onderzoeksactiviteiten uit hoofde van dit programma moeten worden uitgevoerd met inachtneming van de fundamentele ethische beginselen, met name die welke zijn genoemd in het Handvest van de grondrechten van de Europese Unie.

(6) Overeenkomstig de mededeling van de Commissie „Vrouwen en wetenschap” ⁽¹⁾ en de resoluties van de Raad ⁽²⁾ en het Europees Parlement ⁽³⁾ over dit thema, wordt een actieplan uitgevoerd dat gericht is op de versterking en de bevordering van de plaats en de rol van vrouwen in wetenschap en onderzoek.

(7) Dit programma moet worden uitgevoerd op flexibele, doelmatige en transparante wijze, rekening houdend met de relevante belangen, met name van de wetenschappelijke, industriële, gebruikers- en beleidsgemeenschappen. De onderzoeksactiviteiten uit hoofde van dit programma moeten zo nodig worden aangepast aan de behoeften van het Gemeenschapsbeleid en aan wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen.

(8) De Commissie dient er te zijner tijd voor te zorgen dat een onafhankelijke beoordeling plaatsvindt van de uitgevoerde activiteiten op de onder dit programma vallende gebieden.

(9) Het Comité voor wetenschappelijk en technisch onderzoek is geraadpleegd,

HEEFT DE VOLGENDE BESCHIKKING VASTGESTELD:

Artikel 1

1. Overeenkomstig het kaderprogramma wordt hierbij een specifiek programma voor onderzoek en opleiding op het gebied van kernenergie (hierna „specifiek programma” genoemd) vastgesteld voor de periode van [...] tot 31 december 2006.

2. De doelstellingen en wetenschappelijke en technologische prioriteiten voor het specifiek programma zijn opgenomen in bijlage I.

Artikel 2

Overeenkomstig bijlage II van het kaderprogramma belooft het bedrag dat voor de uitvoering van het specifiek programma noodzakelijk wordt geacht 900 miljoen euro, inclusief een maximum van 16,5 % voor de administratieve uitgaven van de Commissie. Een indicatieve verdeling van dit bedrag is opgenomen in bijlage II.

⁽¹⁾ COM(1999) 76.

⁽²⁾ Resolutie van 20 mei 1999 (PB C 201 van 16.7.1999).

⁽³⁾ Resolutie van 3 februari 2000, EP 284.656.

Artikel 3

1. De nadere bepalingen voor de financiële deelneming van de Gemeenschap aan het specifieke programma zijn die bedoeld in artikel 2, lid 2, van het kaderprogramma.
2. Het specifiek programma wordt uitgevoerd met de instrumenten die zijn gedefinieerd in bijlage III bij deze beschikking.
3. De regels voor deelneming zijn van toepassing op het specifiek programma.

Artikel 4

1. De Commissie stelt een werkprogramma op voor de uitvoering van het specifiek programma, waarin de in bijlage I genoemde doelstellingen en wetenschappelijke en technologische prioriteiten alsmede het tijdschema voor de uitvoering nader zijn omschreven.
2. In het werkprogramma wordt rekening gehouden met de onderzoeksactiviteiten die door de lidstaten, geassocieerde landen en Europese en internationale organisaties worden uitgevoerd. Indien nodig wordt het werkprogramma bijgewerkt.

Artikel 5

1. De Commissie is belast met de uitvoering van dit specifiek programma.

2. Voor de uitvoering van het specifiek programma wordt de Commissie bijgestaan door een raadgevend comité. De samenstelling van het comité kan variëren, afhankelijk van de onderwerpen die op de agenda van het comité staan. Wat de aspecten in verband met kernsplijting betreft, zijn de samenstelling en de interne regels en procedures van dit comité, die welke zijn vastgelegd in Besluit 84/338/Euratom, EGKS, EEG ⁽¹⁾ van de Raad inzake raadgevende comités voor beheer en coördinatie. Wat de aspecten in verband met kernfusie betreft, zijn het die welke zijn vastgesteld bij het besluit van de Raad van 16 december 1980 inzake het raadgevend comité voor het fusieprogramma.

Artikel 6

1. De Commissie brengt op gezette tijden verslag uit over het verloop van de uitvoering van het specifiek programma, overeenkomstig artikel 4 van het kaderprogramma.
2. De Commissie zorgt ervoor dat de in artikel 5 van het kaderprogramma bedoelde onafhankelijke beoordeling plaatsvindt met betrekking tot de activiteiten die worden uitgevoerd op de onder het specifiek programma vallende gebieden.

Artikel 7

Deze beschikking is gericht tot de lidstaten.

⁽¹⁾ PB L 177 van 4.7.1984, blz. 25.

*BIJLAGE I***WETENSCHAPPELIJKE EN TECHNOLOGISCHE DOELSTELLINGEN EN GROTE LIJNEN VAN DE ACTIVITEITEN**

1. INLEIDING

Kernenergie, waarmee 35 % van de elektriciteit in de Europese Unie wordt geproduceerd, is een van de elementen in de discussie over het tegengaan van de klimaatverandering en de beperking van de afhankelijkheid van de EU op energiegebied. Er zijn echter grote uitdagingen. Beheerste kernfusie is een van de langetermijnopties voor de energievoorziening, met name voor de gecentraliseerde opwekking van het basis verbruiksniveau van elektriciteit. De prioriteit gaat naar het aantonen van de wetenschappelijke en technologische haalbaarheid van fusie-energie en het bepalen van de duurzaamheid ervan. Op korte termijn moeten er oplossingen voor nucleair afval worden gevonden die aanvaardbaar zijn voor de samenleving. Met name moeten er technische oplossingen worden uitgewerkt voor het beheer van langlevend afval. Ook moeten er innovatieve concepten voor een veiliger gebruik van kernsplijting worden onderzocht als mogelijke bijdrage om de komende decennia te voorzien in de Europese vraag naar energie.

Op Europees niveau wordt op dit gebied al uitgebreid samengewerkt, ook wat de uitwisseling van wetenschappers en gemeenschappelijke onderzoeksprogramma's betreft. Wat nucleair afval en andere activiteiten betreft, zal deze samenwerking op programma- en projectniveau worden geïntensiveerd en verdiept om tot een beter gebruik van de beschikbare middelen (zowel personele middelen als experimentele faciliteiten) te komen en een gemeenschappelijk Europees standpunt ten aanzien van belangrijke problemen en benaderingen te bevorderen, in overeenstemming met de behoeften van de Europese onderzoekruimte. Er zullen relaties met nationale programma's tot stand worden gebracht en netwerkactiviteiten met derde landen, met name de VS, Canada en Japan, zullen worden bevorderd. Wat kernfusie betreft zullen de Gemeenschap en de lidstaten hun werkzaamheden in het kader van een geïntegreerd activiteitenprogramma voortzetten.

Er zal worden gezorgd voor coördinatie met het GCO-programma voor „nucleaire veiligheid en veiligheidscontrole”.

2. PRIORITAIRE THEMATISCHE ONDERZOEKSGBIEDEN

2.1 Onderzoek naar fusie-energie

Doelstellingen

Fusie-energie kan in de tweede helft van de eeuw een bijdrage leveren tot de emissieloze productie van basislastericiteit op grote schaal. De vorderingen van het onderzoek naar fusie-energie rechtvaardigen de voortzetting van een krachtige inspanning om de langetermijndoelstelling, een fusiecentrale, te realiseren. Dankzij theoretisch werk en experimentele studies aan de bestaande machines over de gehele wereld, met name JET, zijn de wetenschappelijke en technische voorwaarden geschapen voor de bouw van een project van de volgende generatie na JET, met als doel de wetenschappelijke en technologische haalbaarheid van fusie-energie aan te tonen. De wereldwijde samenwerking bij het onderzoek naar fusie-energie heeft geleid tot het gedetailleerde engineering-ontwerp van zo'n Next Step-machine, ITER, waarmee in inductief bedrijf langdurige verbranding moet worden bereikt met een vermogensversterkingsfactor $Q > 10$ en waarmee de opwekking van 400 MW fusievermogen gedurende ongeveer 400 seconden moet worden gedemonstreerd, zodat brandende plasma's kunnen worden bestudeerd onder omstandigheden die relevant zijn voor de productie van energie.

De succesvolle voltooiing van de activiteiten in verband met het engineering-ontwerp van ITER maakt het mogelijk om in overeenstemming met het reactorbeleid van de communautaire activiteiten in verband met het onderzoek naar fusie-energie een besluit te nemen over de bouw van de Next Step. Wanneer de internationale onderhandelingen over de juridische en institutionele voorwaarden voor de oprichting van een juridische entiteit ITER en onderhandelingen over de gezamenlijke uitvoering (bouw, bedrijf, exploitatie en ontmanteling) tot een positief resultaat leiden, zou in de periode 2003-2004 kunnen worden getracht een specifiek besluit te bereiken, zodat in de periode 2005-2006 met de bouw zou kunnen worden begonnen. De periode 2003-2006 moet daarom worden gezien als een overgangperiode waarin de Europese activiteiten moeten worden gerationaliseerd omdat het programma in de eerste plaats wordt gericht op de Next Step. In het begrotingsvoorstel voor onderzoek op het gebied van fusie-energie in de periode 2003-2006 is bepaald dat van een totale toewijzing van 700 miljoen euro een bedrag van 200 miljoen euro bestemd is om ITER te realiseren.

Om de Next Step te realiseren zullen, als en wanneer daartoe besloten wordt, aanzienlijke personele en financiële middelen vereist zijn. Als het besluit wordt genomen het project uit te voeren, zal het nodig zijn de huidige fusieactiviteiten van de Europese partners van Euratom aan te passen en organisatorische veranderingen door te voeren, met name om de Europese bijdrage aan ITER gezamenlijk in goede banen te leiden. Het bedrag van 500 miljoen euro wordt voorgesteld om het mogelijk te maken een zinvol O&O-programma voort te zetten, dat de overgang omvat tussen de activiteiten die thans plaatsvinden in het kader van de associaties⁽¹⁾ en JET en hetgeen het „begeleidende programma” moet worden op het gebied van fusiefysica en -technologie, zodra de bouw van de Next Step/ITER-machine na 2006 goed en wel op gang is.

Prioriteiten

i) *Programma van de associaties op het gebied van fysica en technologie*

Het programma van de associaties zal de volgende onderdelen bevatten:

- O&O op het gebied van fusiefysica en plasmaengineering, met nadruk op studie en evaluatie van systemen met magnetische opsluiting, met name voortzetting van de bouw van de stellarator Wendelstein 7-X en het bedrijf van de bestaande installaties in de Euratom-associaties;
- Gestructureerde O&O-activiteiten op het gebied van fusietechnologie, met name onderzoek aan fusiematerialen en deelname aan de O&O-activiteiten in verband met de ontmanteling van JET die na afloop van de exploitatie ervan is gepland;
- Onderzoek van sociaal-economische aspecten, met nadruk op de evaluatie van de economische kosten en maatschappelijke aanvaardbaarheid van fusie-energie naast de verdere studies van veiligheids- en milieuaspecten; coördinatie van de civiele onderzoeksactiviteiten van de lidstaten in verband met traagheidsopsluiting en mogelijke alternatieve concepten in het kader van een activiteit om op de hoogte te blijven van de ontwikkelingen; verspreiding van resultaten en voorlichting van het publiek; mobiliteit en opleiding.

⁽¹⁾ Opgezet in het kader van associatiecontracten tussen de Gemeenschap en entiteiten in de lidstaten.

In de bijdrage aan het programma van de associaties zal prioriteit worden gegeven aan multilaterale acties om activiteiten in gemeenschappelijke projecten te bundelen, zoals de activiteiten die rechtstreeks betrekking hebben op de exploitatie van JET, op de Next Step/ITER en/of de opleiding van personeel. Afhankelijk van het besluit dat wordt genomen over de realisatie van ITER en het tijdschema daarvoor zal de huidige steun van de Gemeenschap aan de activiteiten van de associaties worden bijgesteld en zal worden overwogen om de exploitatie van een aantal faciliteiten te beëindigen. Er zal worden gezorgd voor de nodige middelen om een krachtige Europese coördinatie van de fusieactiviteiten, waarvan in de loop van de jaren het nut is bewezen, te handhaven.

De omvang van het begeleidende programma in Europa op het gebied van fusiefysica en -technologie, dat nodig is om de associaties en de Europese industrie ten volle te laten profiteren van ITER, zal afhankelijk zijn van a) de omvang van het Europese aandeel in ITER en b) de plaats waar ITER wordt gevestigd. Hieraan kunnen investeringen verbonden zijn om in Europa experimenten met fusiemachines van wereldklasse te behouden nadat ITER in bedrijf is genomen en er zou een adequaat programma voor technologische ontwikkeling moeten worden opgezet.

ii) *Exploitatie van de JET faciliteiten*

De JET faciliteiten zullen verder worden geëxploiteerd in het kader van de EFDA „European Fusion Development Agreement” om de exploitatie van de prestatieverbeteringen waaraan thans wordt gewerkt, te voltooien. Het gebruik van de JET-faciliteiten zal op een gegeven ogenblik moeten worden beëindigd om de betrokken middelen vrij te maken voor de Next Step/ITER.

iii) *Next Step/ITER*

Het voorstel voor het Euratom Kaderprogramma (2002-2006) voorziet in voortzetting van de Next Step-activiteiten om in de tweede helft van de periode te kunnen deelnemen aan de bouw ervan. Aangezien de besluiten over ITER niet alleen afhankelijk zijn van de Instellingen van de EU, maar ook van de internationale partners van de EU, moet het voorgestelde programma van activiteiten open zijn wat betreft de eventuele locatie en het kader van de Next Step/ITER en de exacte inhoud van het begeleidende eigen programma.

De deelname van de EU aan ITER zou moeten bestaan uit bijdragen aan de bouw van apparatuur en installaties, die zich op het terrein van de ITER-vestiging bevinden en noodzakelijk zijn voor de exploitatie, en bijdragen in de kosten in verband met het personeel en management van en de ondersteuning die wordt geboden aan het project tijdens de bouw. De omvang en aard van deze deelname zullen worden bepaald door het resultaat van de onderhandelingen met de internationale partners van de EU en de plaats waar ITER wordt gevestigd. Wanneer ITER in Europa wordt gevestigd, zal de bijdrage van de EU ook een bijdrage bevatten in de kosten die Europa als gastpartij draagt.

2.2 Behandeling en opberging van radioactief afval

Doelstellingen

Het feit dat er geen algemene overeenstemming bestaat over de wijze waarop het beheer en de opberging van afval moeten worden aangepakt, vormt een van de belangrijkste belemmeringen voor de instandhouding en het toekomstige gebruik van kernenergie. Dit geldt met name voor de opberging van langlevende afvalcomponenten in geologische formaties, waaraan niet te ontkomen valt, ongeacht de behandelingsmethode die voor verbruikte splijtstof en hoogactief afval wordt gekozen. Onderzoek als zodanig volstaat niet om maatschappelijke aanvaarding te bewerkstelligen; er is echter wel onderzoek nodig om de opbergtechnologieën te ontwikkelen en te testen, geschikte locaties te onderzoeken, meer fundamenteel wetenschappelijk inzicht te verkrijgen in de veiligheid en methodes om de veiligheid te beoordelen en om besluitvormingsprocessen te ontwikkelen die door de betrokkenen als eerlijk en rechtvaardig worden ervaren.

Er is ook onderzoek nodig om het potentieel van nieuwe reactortypes en/of splijtstofcycli te onderzoeken, teneinde splijtbaar materiaal beter te gebruiken en minder afval te produceren, waarbij aan redelijke kostenramingen moet worden voldaan, en om inzicht te krijgen in de mogelijkheden om op industriële schaal veilig en tegen redelijke kosten partitionering en transmutatie uit te voeren, waarmee in theorie de risico's van het afval kunnen worden beperkt.

Onderzoeksprioriteiten

i) *Onderzoek van geologische opberging*

De doelstellingen zijn een gedegen technische basis te creëren om de veiligheid van de opberging van hoogactief afval in geologische formaties aan te tonen en de ontwikkeling te bevorderen van een gemeenschappelijk Europees standpunt ten aanzien van de belangrijkste kwesties in verband met de opberging van afval.

- Verbetering van fundamentele kennis, ontwikkelen en testen van technologieën: het onderzoek wordt geconcentreerd op belangrijke fysische, chemische en biologische processen; interactie tussen de verschillende natuurlijke en kunstmatige barrières, de stabiliteit op lange termijn daarvan en middelen om opbergtechnologieën toe te passen in ondergrondse onderzoekslaboratoria.
- Nieuwe en betere instrumenten: het onderzoek zal worden gericht op prestatie modellen, veiligheidsanalyse en methodes om de veiligheid op lange termijn aan te tonen, waaronder sensitiviteits- en onzekerheidsanalyses, evaluatie van alternatieve maatstaven voor de prestaties en processen die betrekking hebben op de bezorgdheid van het publiek over de opberging van afval.

ii) *Partitionering en transmutatie; nieuwe reactorconcepten*

De doelstellingen zijn praktische mogelijkheden vast te stellen om de hoeveelheden en/of risico's van het op te bergen afval te verkleinen door middel van partitionering en transmutatie en het potentieel te onderzoeken van nieuwe reactorconcepten.

- Partitionering en transmutatie: het onderzoek zal worden geconcentreerd op fundamentele evaluatie van het totale concept; demonstratie op proefschaal van de meest belovende partitioneringstechnologieën; verdere ontwikkeling van transmutatietechnologieën; en evaluatie van de industriële haalbaarheid ervan.
- Nieuwe reactorconcepten: het onderzoek zal in de eerste plaats worden geconcentreerd op de hogetemperatuurreactor (HTR), met name het energieconversiesysteem voor de directe cyclus, materiaaleigenschappen in een omgeving met helium op een hoge temperatuur, innovatieve splijtstofbekledingen, toepassingen van proceswarmte en veiligheids- en vergunningsaspecten.

3. ANDERE ACTIVITEITEN OP HET GEBIED VAN DE NUCLEAIRE VEILIGHEID

Doelstellingen

De doelstellingen zijn beleidsmaatregelen van de EU op het gebied van gezondheid, veiligheid en milieu te ondersteunen en het Europese onderzoek in verband met kernsplijting en andere toepassingen van ioniserende straling beter te integreren.

Onderzoeksprioriteiten

i) *Stralingsbescherming*

De doelstellingen zijn de Europese normen inzake stralingsbescherming en de wijze waarop deze worden toegepast, te onderbouwen, flexibel en snel in te spelen op nieuwe behoeften en de Europese capaciteiten uit te breiden door een betere integratie van de onderzoeksactiviteiten. Het onderzoek zal worden geconcentreerd op:

- Kwantificatie van risico's van lage en langdurige doses die kenmerkend zijn voor de doses die in het milieu en op de werkplek worden aangetroffen, door epidemiologische studies van dienovereenkomstig blootgestelde populaties, aangevuld met cellulair en moleculair biologisch onderzoek. Samenwerking met Rusland en andere GOS-landen zal essentieel zijn om toegang te krijgen tot gegevens over blootgestelde populaties die hiervoor van belang zijn.
- Beter integratie van het Europese onderzoek, met name op het gebied van gezondheid en milieubescherming, radio-ecologie, management van noodsituaties en milieubeheer, medische toepassingen van straling en blootstelling aan natuurlijke stralingsbronnen.

ii) *Innovatieve manieren om kernenergie te produceren*

Het doel is mogelijke innovatieve concepten voor kernenergie te onderzoeken. Het onderzoek zal worden geconcentreerd op:

- Verdere ontwikkeling van innovatieve concepten voor kernenergie waarvan is vastgesteld dat zij op langere termijn voordelen opleveren wat betreft veiligheid, afvalbeheer, kosten en duurzaamheid.

iii) *Onderwijs en opleiding*

Het doel is onderwijs en opleiding in de kernwetenschappen in Europa beter te integreren om het teruglopen van de aantallen studenten en onderwijsinstellingen tegen te gaan en zodoende de nodige kennis en kunde te leveren om kernenergie en andere toepassingen van straling in de industrie en geneeskunde veilig te blijven gebruiken. De steun zal worden geconcentreerd op:

- Ontwikkeling van een meer gemeenschappelijke benadering van het onderwijs in de kernwetenschappen en -technologie in Europa en de uitvoering daarvan, met inbegrip van een betere integratie van nationale middelen en capaciteiten.

Dit zal worden aangevuld met steun voor individuele beurzen, speciale opleidingscursussen, opleidingsnetwerken en beurzen voor jonge onderzoekers uit de voormalige Sovjet Unie.

BIJLAGE II

INDICATIEVE UITSPLITSING VAN HET BEDRAG

Soort activiteit	Bedrag (miljoen euro)
Gecontroleerde kernfusie	700 ⁽¹⁾
Behandeling en opslag van afvalstoffen	150
Andere activiteiten	50
Totaal	900

⁽¹⁾ Waarvan 200 miljoen euro bestemd is voor deelneming aan het ITER-project.

BIJLAGE III

MIDDELEN VOOR DE UITVOERING VAN HET PROGRAMMA

Overeenkomstig het besluit van de Raad betreffende het meerjarenkaderprogramma 2002-2006 van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie voor activiteiten op het gebied van onderzoek en opleiding ter bevordering van de totstandbrenging van de Europese Onderzoeksruimte (2002/.../Euratom), en het besluit van de Raad betreffende de regels inzake de deelneming van ondernemingen, onderzoekscentra en universiteiten aan de uitvoering van het kaderprogramma (2002/.../Euratom) maakt de Commissie bij de uitvoering van het specifieke programma gebruik van verschillende instrumenten.

Overeenkomstig de in voornoemde besluiten vastgestelde evaluatiecriteria zal zij de voorstellen beoordelen op relevantie voor de doelstellingen van het programma, wetenschappelijk en technologisch topniveau, communautaire toegevoegde waarde en beheerscapaciteit van de deelnemers.

A. Nieuwe instrumenten**A.1 Topnetwerken**

Over het algemeen zullen deze netwerken bestaan uit een kerngroep van deelnemers waarbij anderen zich kunnen aansluiten. Met het oog op de totstandbrenging van een virtueel topcentrum zullen de deelnemers een belangrijk gedeelte van en eventueel zelfs al hun onderzoeksactiviteiten op het betrokken gebied bundelen. Deze activiteiten zullen vaak multidisciplinair van opzet zijn en zullen worden afgestemd op langetermijndoelstellingen en dus niet op het behalen van nauwkeurig vooraf vastgestelde resultaten in de vorm van producten, procédés of diensten.

Behalve in deze geïntegreerde onderzoeksactiviteiten zal het gemeenschappelijk activiteitenprogramma van het netwerk ook voorzien in integratieactiviteiten alsook in activiteiten met het oog op de verbreiding van het behaalde topniveau buiten het netwerk.

Met het oog op de verwezenlijking van zijn doelstellingen zal het netwerk de volgende activiteiten ondernemen

- De door de deelnemers geïntegreerde onderzoeksactiviteiten.
- Integratieactiviteiten, met name:
 - aanpassing van de onderzoeksactiviteiten van de deelnemers om de complementariteit daarvan te versterken;
 - ontwikkeling en gebruik van elektronische informatie- en communicatiemiddelen en ontwikkeling van virtuele en interactieve werkwijzen;
 - uitwisseling van personeel op korte, middellange en lange termijn, beschikbaarstelling van posten voor of opleiding van onderzoekers van andere deelnemers aan het netwerk;
 - ontwikkeling en gebruik van gemeenschappelijke onderzoeksinfrastructuur en aanpassing van de bestaande uitrusting met het oog op het gezamenlijke gebruik daarvan;
 - gemeenschappelijk beheer en valorisatie van de verworven kennis, alsook innovatiegerichte acties.

- Activiteiten voor verbreiding van het bereikte topniveau die afhankelijk van het geval betrekking zullen hebben op:
 - opleiding van onderzoekers;
 - verspreiding van informatie over de door het netwerk behaalde resultaten alsook van de verworven kennis;
 - ondersteuning van technologische innovatie, waarbij prioriteit wordt gegeven aan de inschakeling van nieuwe technologieën;
 - analyses met betrekking tot de met de onderzoekswerkzaamheden van het netwerk samenhangende vraagstukken op het raakvlak van wetenschap en samenleving.

Bij de uitvoering van een aantal van zijn activiteiten (zoals de opleiding van onderzoekers) zal het netwerk daaraan de nodige bekendheid geven door uitnodigingen tot het indienen van voorstellen te publiceren.

De omvang van een netwerk kan variëren naar gelang van het werkgebied en de onderzoeksthema's. In principe is een zestal deelnemers het minimum. De financiële bijdrage van de Gemeenschap aan een topnetwerk kan gemiddeld meerdere miljoenen euro per jaar bedragen.

De voorstellen voor een netwerk moeten de volgende elementen omvatten:

- de hoofdlijnen van het gemeenschappelijke activiteitenprogramma en de inhoud daarvan in het eerste jaar, zowel wat de onderzoeksactiviteiten als de integratieactiviteiten en de activiteiten ter verbreiding van het bereikte topniveau betreft;
- de rol van de deelnemers, met een opgave van de activiteiten en middelen die zij integreren;
- het functioneren van het netwerk (coördinatie en beheer van de activiteiten);
- een plan voor de verspreiding van de verworven kennis en een overzicht van de vooruitzichten voor de benutting van de behaalde resultaten.

Binnen de grenzen van de oorspronkelijke bijdrage van de Gemeenschap kunnen indien nodig binnen het partnerschap deelnemers worden vervangen of kan het met nieuwe deelnemers worden uitgebreid. In de meeste gevallen zal dit gebeuren via een uitnodiging tot het indienen van voorstellen.

Het activiteitenprogramma moet jaarlijks worden bijgewerkt met het oog op een heroriëntering van bepaalde activiteiten of het lanceren van oorspronkelijk niet geplande acties waarbij eventueel nieuwe deelnemers zijn betrokken. De Commissie zal eventueel uitnodigingen tot het indienen van voorstellen publiceren die extra bijdragen moeten opleveren ter dekking van bijvoorbeeld de uitbreiding van de binnen het bestaande netwerk geïntegreerde activiteiten of de toetreding van nieuwe deelnemers.

De financiële bijdrage van de Gemeenschap is een vast bedrag dat wordt verleend voor de uitvoering van bepaalde werkzaamheden en dat aanvankelijk wordt berekend op basis van de voor de uitvoering van het gemeenschappelijke activiteitenprogramma bestemde middelen en jaarlijks wordt uitgekeerd. Deze bijdrage komt bovenop de inbreng van de deelnemers; zij moet dus een voldoende stimulans zijn voor een geïntegreerde aanpak, maar mag niet leiden tot financiële afhankelijkheid, die het voortbestaan van het netwerk in gevaar zou kunnen brengen.

A.2 Geïntegreerde projecten

Met dit instrument wordt beoogd het Europese concurrentievermogen te versterken of belangrijke maatschappelijke problemen te helpen oplossen door het creëren van een kritische massa aan in Europa beschikbare middelen en vaardigheden op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling.

Binnen deze opzet is het dan ook de bedoeling dat met elk geïntegreerd project aantoonbare wetenschappelijke en technologische resultaten worden geboekt die kunnen worden toegepast voor de ontwikkeling van producten, procédés of diensten. De in het kader van een geïntegreerd project ondernomen activiteiten zullen per definitie doelgericht zijn, ook wanneer het risico-onderzoek betreft.

Over het algemeen zullen de deelnemers aan projecten zich groeperen rond een uit de belangrijkste deelnemers bestaande kerngroep. Het geheel van de in het kader van een geïntegreerd project ondernomen activiteiten zal worden omschreven binnen het algemene kader van een „uitvoeringsplan”, dat voorziet in activiteiten op de volgende gebieden:

- onderzoek, technologische ontwikkeling en/of demonstratie;
- beheer, verspreiding en overdracht van kennis ter bevordering van innovatie;

- analyse en evaluatie van de betrokken technologieën, alsook van de factoren die bepalend zijn voor het succes van de exploitatie daarvan.

Met het oog op de verwezenlijking van deze doelstellingen kan het eveneens voorzien in activiteiten met betrekking tot:

- opleiding van onderzoekers, studenten, ingenieurs en kaderleden in het bedrijfsleven;
- ondersteuning van de invoering van nieuwe technologieën;
- informatie en communicatie en een maatschappelijke discussie over de kwesties op het raakvlak van wetenschap en samenleving die worden opgeroepen door de in het kader van het project ondernomen onderzoeksactiviteiten.

De omvang van een geïntegreerd project kan variëren naar gelang van de thema's en onderwerpen en afhankelijk van de kritische massa die nodig is om onder de beste omstandigheden de verwachte resultaten te behalen.

Met het geheel van de in het kader van een geïntegreerd project uitgevoerde activiteiten kan een bedrag van meerdere miljoenen en in sommige gevallen zelfs tientallen miljoenen euro gemoeid zijn.

In de meeste gevallen zal een geïntegreerd project de vorm aannemen van een reeks specifieke acties met betrekking tot bepaalde aspecten van het voor het realiseren van de beoogde doelstellingen vereiste onderzoek, die qua omvang en opzet zullen variëren naar gelang van de uit te voeren taken, en uiterst nauwkeurig zullen worden gecoördineerd. Bij een geïntegreerd project kan het echter soms ook gaan om één grootschalig initiatief.

Voorstellen voor geïntegreerde projecten dienen de volgende elementen te omvatten:

- de wetenschappelijke en technologische doelstellingen van het project;
- de hoofdlijnen van en het tijdschema voor het uitvoeringsplan, met het accent op de onderlinge ordening van de verschillende projectonderdelen;
- de verschillende stadia van de uitvoering en de in elk stadium verwachte resultaten;
- de rol van de deelnemers binnen het samenwerkingsverband en de specifieke competenties van elke deelnemer;
- de organisatie en het beheer van het project;
- een plan voor de verspreiding van de verworven kennis en de benutting van de resultaten;
- een algemene indicatieve begroting en het budget voor de verschillende activiteiten, alsook een financieringsplan waarin de verschillende bijdragen en de herkomst daarvan duidelijk worden aangegeven.

Binnen de grenzen van de oorspronkelijke bijdrage van de Gemeenschap kunnen indien nodig binnen het partnerschap deelnemers worden vervangen of kan het met nieuwe deelnemers worden uitgebreid. In de meeste gevallen zal dit gebeuren via een uitnodiging tot het indienen van voorstellen.

Het uitvoeringsplan zal jaarlijks worden bijgewerkt. Deze bijwerking kan een herschikking van bepaalde activiteiten en de lancering van nieuwe activiteiten inhouden. In dit laatste geval zal de Commissie, wanneer een aanvullende bijdrage van de Gemeenschap noodzakelijk is, deze activiteiten en de deelnemers die deze moeten uitvoeren selecteren via een uitnodiging tot het indienen van voorstellen.

De bijdrage van de Gemeenschap is onderdeel van een financieringsplan dat ook in andere financieringsbronnen kan voorzien, met name de instrumenten van de EIB of het EIF. Zij bedraagt maximaal 50 % van het totale budget voor het project, waarbinnen de middelen naar activiteiten zijn uitgesplitst. De bijdrage zal jaarlijks worden uitgekeerd op basis van het voorgestelde uitvoeringsplan.

B. Andere instrumenten

Voor de uitvoering van het programma kan de Commissie kiezen voor:

- specifieke gerichte projecten voor onderzoek of demonstratieactiviteiten;
- geïntegreerde infrastructuurinitiatieven in het kader waarvan activiteiten worden gecombineerd die essentieel zijn voor de versterking en de ontwikkeling van onderzoeksinfrastructuur voor de levering van diensten op Europese schaal;

- acties op het gebied van mobiliteit en opleiding;
- coördinerende acties en acties voor specifieke steun voor de realisering van de vastgestelde programmadoelstellingen;
- begeleidende acties als aanvullende maatregelen bij de realisering van de programmadoelstellingen of ter voorbereiding van de toekomstige activiteiten in het kader van het communautaire beleid inzake onderzoek en technologische ontwikkeling.

C. Specifieke uitvoeringsmodaliteiten voor het onderzoek inzake beheerste kernfusie

Voor de uitvoering van activiteiten op het onderzoeksgebied beheerste kernfusie gelden de volgende regels.

I. Procedures

Projecten in het kader van werkzaamheden voor gezamenlijke rekening op het gebied van onderzoek en technologische ontwikkeling zullen worden uitgevoerd volgens de procedures die zijn vastgesteld in:

- de met lidstaten en geassocieerde staten of organisaties in die staten gesloten associatiecontracten,
- de overeenkomst „European Fusion Development Agreement” (EFDA),
- elke andere multilaterale overeenkomst die gesloten wordt tussen de Gemeenschap en de geassocieerde organisaties (zoals de overeenkomst over mobiliteitsbevordering) of juridische entiteiten welke na advies van het bevoegde raadgevend comité kunnen worden opgericht,
- andere contracten van beperkte duur, met name met instellingen in de lidstaten of geassocieerde staten waarmee geen associatiecontract is gesloten,
- internationale overeenkomsten die betrekking hebben op projecten welke worden uitgevoerd in het kader van een samenwerkingsverband met derde landen, zoals ITER, en door juridische entiteiten die in het kader van die overeenkomsten kunnen worden opgericht.

II. Financiële bijdrage

De jaarlijkse financiële bijdrage ten laste van het kaderprogramma in de lopende uitgaven van de associaties en voor contracten van beperkte duur zal gedurende de looptijd van het kaderprogramma geleidelijk sterk worden teruggebracht.

De voorwaarden voor deelname van de Gemeenschap aan de werkzaamheden in verband met de gezamenlijke uitvoering van projecten in het kader van internationale samenwerkingsverbanden, zoals ITER, worden vastgesteld in de desbetreffende internationale samenwerkingsovereenkomsten en door de juridische entiteiten die in het kader van die overeenkomsten kunnen worden opgericht.

Voor het beheer van de deelname door de Gemeenschap kunnen door Euratom en de geassocieerde organisaties passende juridische entiteiten of entiteiten in enige andere passende vorm worden opgericht.