

**ARCHIVES HISTORIQUES
DE LA COMMISSION**

**COLLECTION RELIEE DES
DOCUMENTS "COM"**

COM (78)166

Vol. 1978/0054

Historical Archives of the European Commission

Disclaimer

Conformément au règlement (CEE, Euratom) n° 354/83 du Conseil du 1er février 1983 concernant l'ouverture au public des archives historiques de la Communauté économique européenne et de la Communauté européenne de l'énergie atomique (JO L 43 du 15.2.1983, p. 1), tel que modifié par le règlement (CE, Euratom) n° 1700/2003 du 22 septembre 2003 (JO L 243 du 27.9.2003, p. 1), ce dossier est ouvert au public. Le cas échéant, les documents classifiés présents dans ce dossier ont été déclassifiés conformément à l'article 5 dudit règlement.

In accordance with Council Regulation (EEC, Euratom) No 354/83 of 1 February 1983 concerning the opening to the public of the historical archives of the European Economic Community and the European Atomic Energy Community (OJ L 43, 15.2.1983, p. 1), as amended by Regulation (EC, Euratom) No 1700/2003 of 22 September 2003 (OJ L 243, 27.9.2003, p. 1), this file is open to the public. Where necessary, classified documents in this file have been declassified in conformity with Article 5 of the aforementioned regulation.

In Übereinstimmung mit der Verordnung (EWG, Euratom) Nr. 354/83 des Rates vom 1. Februar 1983 über die Freigabe der historischen Archive der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft und der Europäischen Atomgemeinschaft (ABl. L 43 vom 15.2.1983, S. 1), geändert durch die Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1700/2003 vom 22. September 2003 (ABl. L 243 vom 27.9.2003, S. 1), ist diese Datei der Öffentlichkeit zugänglich. Soweit erforderlich, wurden die Verschlussachen in dieser Datei in Übereinstimmung mit Artikel 5 der genannten Verordnung freigegeben.

COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN

COM(78) 166 def.

Brussel, 19 april 1978.

VOORSTEL VOOR EEN BESLUIT VAN DE RAAD

houdende goedkeuring van een onderzoekprogramma voor de
Europese Gemeenschap voor Atoomenergie inzake de veilig-
heid van watergekoelde thermische reactoren

(door de Commissie bij de Raad ingediend)

COM(78) 166 def.

1. Inleiding

Krachtens de door de Raad op 7 november 1974 aangenomen resolutie inzake energie en milieu ... dienen de Gemeenschappen en de Lid-Staten een onderzoek in te stellen naar de vraagstukken die voornamelijk verband houden met de ontwikkeling van de kernenergie, en wel in de eerste plaats de gevaren van straling, de vraagstukken in verband met de reactorveiligheid ... (1).

Ook in de resolutie van de Raad van 22 juli 1975 betreffende de technologische vraagstukken in verband met de veiligheid van kerninstallaties acht de Raad het noodzakelijk " ... het communautaire streven naar coördinatie op het gebied van de programma's inzake toegepast onderzoek te intensiveren ten einde de beschikbare middelen van de Gemeenschap en van de Lid-Staten zo goed mogelijk te benutten, zowel op technisch als op financieel vlak, waarbij nutteloos dubbel werk zoveel mogelijk wordt vermeden; dit streven is gericht op verbetering van de systematische uitwisseling van gegevens, bevordering van het overleg en de samenwerking tussen gespecialiseerde organen en instituten en, in voorkomend geval, stimulering van de ontwikkeling van communautaire programma's" (2).

Om deze doelstellingen te verwezenlijken heeft de Commissie derhalve een begin gemaakt met diverse activiteiten ingevolge de adviezen van haar werkgroep No. 2, die zich toelegt op het onderzoek inzake de veiligheid van watergekoelde thermische reactoren.

Gezien de grote verscheidenheid en het geompliceerd karakter van de onderwerpen en de verschillende mate waarin coördinatie mogelijk is, werd de volgende werkwijze gevolgd :

.../...

-
- (1) Doc. R/2996/74 (ENV 137, ENER 48) van 14 november 1974
 - (2) Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen No. C 185/1 van 14 augustus 1975

- het grote gebied van het onderzoek onder te verdelen;
- zich te concentreren op de verbetering van de uitwisseling van informatie zowel met betrekking tot de wijzigingen en ontwikkelingen in de onderzoekprogramma's van de Lid-Staten als tot de geboekte resultaten en vorderingen;
- tegelijkertijd te streven naar de best mogelijke oplossing van de voornaamste technische vraagstukken en prioriteiten te omschrijven in het onderzoekprogramma.

Algemeen gesproken is deze maatregel van de Commissie uiteindelijk gericht op het volgende :

1. een doeltreffend en snel informatienetwerk in de Gemeenschap op te zetten en de uitwisseling van informatie te vergemakkelijken met geïndustrialiseerde landen die geen lid van de Gemeenschap zijn; door middel daarvan kunnen de gebieden worden geïdentificeerd waarop de kennis nog onvoldoende is;
2. op geselecteerde gebieden en volgens een bepaalde prioriteitenstelling het overleg, de coördinatie en de samenwerking te bevorderen tussen de gespecialiseerde organen en instituten in de Lid-Staten en, in voorkomend geval, die van de landen die geen lid van de Gemeenschap zijn;
3. de communautaire projecten te bevorderen, speciaal om de kennis te verbeteren op specifieke gebieden, waarop deze nog onvoldoende is.

Voor de verwezenlijking van de punten (1) en (2) werd reeds het een en ander in het werk gesteld. Het onderhavige voorstel betreft punt (3).

2. Programma

Het voorgestelde onderzoek- en ontwikkelingsprogramma van de Gemeenschap is bedoeld als aanvulling op de bestaande en geplande programma's voor het onderzoek met betrekking tot de veiligheid van de watergekoelde thermische reactoren (in hoofdzaak voor lichtwaterreactoren, maar eventueel ook voor zwaarwaterreactoren met drukbuizen (PTR)) die in bedrijf zijn in :

.../...

- de Lid-Staten van de Gemeenschap;
- de landen met een geavanceerde technologie op het gebied van de kern-energie die niet tot de Gemeenschap behoren (bijvoorbeeld VS, Japan, Zweden);
- het Gemeenschappelijk centrum voor onderzoek van de Commissie (eigen werkzaamheden).

Het ligt in de bedoeling dat de werkzaamheden zullen worden uitgevoerd bij organisaties van de Lid-Staten van de Gemeenschap met financiële deelneming van de Gemeenschap (werkzaamheden op contract). Het voorgestelde programma is het resultaat van gedetailleerde besprekingen op technisch niveau. In het bijzonder heeft de meerderheid van de leden van het WTC van Euratom een gunstig advies uitgebracht. Drie specifieke onderwerpen werden geïdentificeerd, die prioriteit behoeven om de bestaande technische kennis te verbeteren en te consolideren :

- a) ongeval met koelmiddelverlies (LOCA) en indien een dergelijk ongeval zich voordoet, de correcte werking en het rendement van het noodkoelsysteem van de kern (ECCS);
- b) de bescherming van nucleaire installaties tegen explosieve gaswolken;
- c) de emissie van radioactieve splijtprodukten en verspreiding daarvan in de atmosfeer.

De Commissie streeft ernaar dat er over deze onderwerpen parallellopende onderzoeken op basis van samenwerking bij een aantal organisaties in de Gemeenschap worden uitgevoerd. Voor wat de experimentele werkzaamheden betreft kunnen de totale kosten voor de Gemeenschap aanzienlijk worden verminderd indien gebruik wordt gemaakt van de experimentele installaties die reeds in de Lid-Staten van de Gemeenschap aanwezig zijn en die grote kapitaalsinvesteringen vertegenwoordigen.

Dit programma heeft in het algemeen ten doel de industriële bedrijven en overheidsorganisaties in het bezit te stellen van de noodzakelijke basisgegevens opdat zij in staat worden gesteld de watergekoelde thermische reactoren die reeds in bedrijf of in aanbouw zijn - d.w.z. die typen energiecentrales die het grootste gedeelte van de huidige elektriciteitsproductie van nucleaire oorsprong leveren - op veiliger wijze te exploiteren en beter te evalueren.

.../...

De voorgenomen looptijd van het programma bedraagt vijf jaar (midden 1978-midden 1983).

Het programma zal ten uitvoer worden gelegd in het kader van contracten. Bij de uitvoering van dit programma zal de Commissie worden bijgestaan door het Raadgevend Comité inzake het beheer van het programma reactorveiligheidsonderzoek (eigen werkzaamheden), dat derhalve een adviserende functie zal vervullen zowel ten aanzien van de werkzaamheden op contract als van de eigen werkzaamheden.

2.1. Werkzaamheden op het gebied van ongevallen met koelmiddelverlies (LOCA) en de werking van het nood-koelsysteem van de kern (ECCS)

Gezien de aard van kernreactoren werd een ongeval met verlies van het primair koelmiddel aangemerkt als een significant geval van falen dat niet alleen een gedetailleerde studie doch ook veiligheidssystemen vereist die zorgvuldig zijn ontworpen om aan deze situatie het hoofd te bieden.

Door de vertraagde vervalwarmte ten gevolge van de desintegratie van splijtprodukten kan de produktie van warmte onmogelijk volledig en onmiddellijk worden gestaakt. Indien zich derhalve een breuk voordoet in het primair circuit waarbij primair koelmiddel verloren gaat dient, zelfs indien de reactor is uitgeschakeld, een doeltreffende koeling van de reactorkern in stand te worden gehouden.

De evaluatie van de reactorveiligheid is voornamelijk gebaseerd op theoretische studies met behulp van computercodes waarvan de betrouwbaarheid moet worden gecontroleerd met studies die gaan van proeven met betrekking tot verschillende effecten tot integrale onderzoeken op grote schaal in de reactor. Talrijke programma's zijn in uitvoering op dit gebied in en buiten de Europese Gemeenschap, met inbegrip van de eigen werkzaamheden van het Gemeenschappelijk Onderzoekcentrum te Ispra en het is onmogelijk ze allen in detail te behandelen. Veel van deze programma's zijn onderling verbonden en een zekere overlapping is noodzakelijk om wederkerige controles mogelijk te maken. In feite krijgen watergekoelde reactoren de vergunning voor commercieel bedrijf terwijl in deze onderzoekprogramma's een meer gedetailleerde studie plaatsvindt van

.../...

verschillende belangrijke verschijnselen, zoals dewelke die voorkomen gedurende de noodkoeling van de reactorkern.

De mathematische modellen en de bijbehorende berekeningscodes, die werden vastgesteld voor het ontwerp en de vergunning van centrales ("licensing codes" te vergelijken met de "best estimate codes"), zijn zeer conservatief teneinde de veiligheid te waarborgen. De programma's voor theoretisch en experimenteel onderzoek moeten leiden tot een beter begrip van de verschijnselen en derhalve tot een vermindering van bepaalde veiligheidscoëfficiënten en daardoor een meer rendabele bedrijfsvoering van de centrales mogelijk maken met handhaving van dezelfde veiligheid. In een communautair onderzoekprogramma dient uit de aard der zaak rekening te worden gehouden met de uitvoerige theoretische en experimentele werkzaamheden die speciaal in de Verenigde Staten en bij het GCO te Ispra worden uitgevoerd. Uit een grondige bestudering van deze werkzaamheden blijkt dat er enerzijds wordt getracht de omstandigheden waaronder wordt geëxperimenteerd steeds meer te doen gelijken op de werkelijke omstandigheden bij een ongeval en dat er anderzijds een steeds gedetailleerder onderzoek wordt ingesteld naar de thermo-hydraulische verschijnselen tijdens de verschillende fasen van een ongeval ten gevolge van het verlies van primair koelmiddel. Het programma voor de eigen werkzaamheden voor de periode 1977-1980 was reeds in grote mate gericht op het aanvankelijke blowdown-proces. Naar het schijnt moeten er evenwel nog een groot aantal verschijnselen worden geanalyseerd en nader omschreven, speciaal tijdens de tweede fase van een dergelijk ongeval, het opnieuw onder water zetten van de kern (re-wetting - reflooding), nadat de splijfstofelementen geheel of gedeeltelijk bloot zijn komen te liggen.

De experimenten, voorgesteld in het programma voor werkzaamheden op contract, welke bestaan uit het simuleren van de produktie van nucleaire vervalwarmte door directe dan wel indirecte elektrische verhitting van de splijstofpennen kunnen in drie categorieën worden ingedeeld :

- studie van het gedrag van één enkele splijstofpen met verschillende vullingen waarbij het gedrag van de bekleding en het

.../...

mechanisme van de warmte-overdracht in de afschrikzone speciaal worden geobserveerd;

- studie van het gedrag van een bundel splijtstofpennen en de thermische en hydraulische verschijnselen, niet alleen in de afschrikzone doch ook in het bovenste gedeelte van het reactorvat bij verschillende uitstromingscondities;
- studie van dezelfde hydraulische en thermische parameters voor een bundel splijtstofpennen die zijn vervormd, zodat de hydraulische karakteristieken van de koeling worden verstoord.

Deze programma's betreffen noch het gebied van onderzoeken in de reactor zelf noch dat van integrale onderzoeken.

Een onderzoekprogramma op basis van samenwerking dat in het kader van onderzoekcontracten bij de onderzoekcentra in de Lid-Staten van de Gemeenschap zal worden uitgevoerd.

BIJDRAGE VAN DE GEMEENSCHAP

4.805.000 ERE

2.2. Bescherming van nucleaire installaties tegen de explosie van gaswolken

Teneinde de noodzakelijke bescherming van kernenergiecentrales vast te stellen tegen externe explosies dient er een beter inzicht te worden verkregen in de verschijnselen van explosies van niet-opgesloten gaswolken. Hierbij zijn in het bijzonder de volgende punten van belang :

- beoordeling van significante incidenten die zich reeds eerder hebben voorgedaan;
- studie van de karakteristieken van de emissie van ontvlambaar materiaal;
- studie van de vorming en de verspreiding van explosieve gaswolken;
- studie van ontvlambaarheid en ontplofbaarheid;
- raming van de invallende drukgolven die worden voortgebracht door de explosie van een niet-opgesloten gaswolk;

.../...

- onderlinge wisselwerking tussen de invallende drukgolven en de trefplaatconstructies;
- studie van de responsie van de constructies op de drukgolf waaraan zij worden blootgesteld.

Het onderhavige programma zal de meeste van de voorgaande punten beslaan en zal zowel theoretische als experimentele werkzaamheden omvatten. Diverse inrichtingen in de Gemeenschap hebben thans reeds een zij het beperkt programma van werkzaamheden op dit gebied. Het GCO heeft een onderzoekproject lopen dat in nauw verband staat met de laatste twee punten van bovengenoemde lijst. Deze communautaire actie heeft ten doel samenwerking bij deze activiteit te bevorderen en een globaal arbeidsprogramma te versterken en uit te breiden. Een experimenteel en theoretisch samenwerkingsprogramma, dat door middel van onderzoekcontracten zal worden uitgevoerd bij onderzoekcentra in de Gemeenschap.

BIJDRAGE VAN DE GEMEENSCHAP

800.000 ERE

Dit bedrag omvat ook eventuele kleine technische studies van theoretische aard die volledig door de Commissie worden gefinancierd.

2.3. De emissie van radioactieve splijtprodukten en de verspreiding daarvan in de atmosfeer ten gevolge van een ongeval met een reactor

Modellen die de emissie van splijtprodukten uit kerncentrales en de verspreiding daarvan in de atmosfeer beschrijven zijn steeds belangrijker geworden bij de evaluatie van het risico en de gevolgen voor het milieu, speciaal in verband met hypothetische ongevallen. In bekende, recente studies inzake reactorveiligheid* is een belangrijke plaats ingeruimd aan dergelijke modellen en het huidige openbare debat inzake de vergelijking van nucleaire en niet-nucleaire risico's geeft deze modellen een bijzondere actualiteit. Het probleem van de verspreiding van radioactiviteit is van bijzonder belang voor de Europese Gemeenschap want, ten

.../...

(*) bijv. het Rasmussen rapport (WASH-1400) gepubliceerd in de Verenigde Staten.

gevolge van een ongeval met een reactor in de nabijheid van de grens van een Lid-Staat zou de radioactieve wolk de grens kunnen passeren.

Een groot aantal mathematische modellen zijn reeds ontwikkeld : deze modellen verschillen in ingewikkeldheid en betreffen verschillende bijzondere gevallen. Hun ontwikkeling is een moeilijke taak, waarbij rekening moet worden gehouden met de turbulente verspreiding in de pluim, met de invloed van de weersomstandigheden en met topografische omstandigheden; de moeilijkheid wordt nog vergroot door bijkomende stralingseffecten. Dit is de reden, dat experimentele controle en verbetering van deze modellen nodig zijn. Voorgesteld wordt te beginnen met een gedetailleerde studie en een vergelijking van deze modellen en met een onderzoek naar hun toepasbaarheid voor Europese omstandigheden. Een dergelijke studie zou duidelijk moeten aangeven welke experimentele controles en verbeteringen nodig zijn. Zo lijkt het bijvoorbeeld, dat informatie over de verticale verspreiding en over de verspreiding van radioactiviteit in kustgebieden en boven de zee ontbreken.

Het voorgenomen programma bestaat uit aanvankelijk theoretisch en vervolgens experimenteel werk waarbij rekening wordt gehouden met het onderzoek dat reeds in het kader van het programma voor eigen werkzaamheden op het gebied van het milieu bij het GCO is uitgevoerd, alsmede met onderzoekingen die worden uitgevoerd in andere laboratoria en in het bijzonder in het kader van het EURATOM-programma "Stralingsbescherming".

Een experimenteel en theoretisch samenwerkingsprogramma, dat door middel van onderzoekcontracten zal worden uitgevoerd bij onderzoekcentra in de Gemeenschap.

BIJDRAGE VAN DE GEMEENSCHAP

1.400.000 ERE

Dit bedrag omvat ook eventuele kleine technische studies van theoretische aard die volledig door de Commissie worden gefinancierd.

.../...

3. Vereiste kredieten en personeelssterkte

Voor dit programma zijn de volgende kredieten en personeelssterkte vereist :

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| Begroting van het programma | 7.005.000 ERE |
| Personeel | 3A + 1B + 1C |
| Uitgaven voor personeel | 1.469.000 ERE |
| Administratieve uitgaven | 326.000 ERE |
| IN TOTAAL VEREISTE MIDDELEN | 8.800.000 ERE |

VOORSTEL VOOR EEN BESLUIT VAN DE RAAD HOUDENDE GOEDKEURING VAN EEN ONDERZOEK-PROGRAMMA VOOR DE EUROPESE GEMEENSCHAP VOOR ATOOMENERGIE INZAKE DE VEILIGHEID VAN WATERGEKOELDE THERMISCHE REACTOREN (WERKZAAMHEDEN OP CONTRACT OP HET GEBIED VAN DE KERNENERGIE)

De Raad van de Europese Gemeenschappen,

gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie, inzonderheid artikel 7;

gelet op het voorstel van de Commissie dat na raadpleging van het Wetenschappelijk en technisch comité is ingediend;

gelet op het advies van het Europese Parlement;

gelet op het advies van het Economisch en Sociaal Comité;

gelet op de Resolutie van de Raad van 22 juli 1975 betreffende de technologische vraagstukken in verband met de veiligheid van kerninstallaties;(1)

gelet op het programma voor eigen onderzoek met betrekking tot reactorveiligheid, aangenomen door de Raad op 18 juli 1977; (2)

gezien het feit dat de Gemeenschap door de bevordering van een samenwerkingsprogramma voor onderzoek met betrekking tot de veiligheid van kerninstallaties op fundamentele wijze kan bijdragen tot de veilige produktie van kernenergie en de bescherming van de bevolking en het milieu;

gezien het feit, dat het van belang is het programma voor eigen onderzoek aan te vullen met een programma voor onderzoek op basis van contracten;

HEEFT HET ONDERHAVIGE BESLUIT VASTGESTELD :

Artikel 1

Er wordt een onderzoekprogramma met betrekking tot de veiligheid van watergekoelde thermische reactoren, zoals omschreven in de bijlage, vastgesteld voor een periode van vijf jaar, ingaande 1 juli 1978. De bijlage vormt een deel van dit besluit.

.../...

(1) Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen No. C 185 van 14.8.1975

(2) Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen No. L 200 van 8.8.1977

Artikel 2

Voor de tenuitvoerlegging van dit programma wordt het bedrag van de betalingsverplichtingen geraamd op 8.800.000 ERE terwijl de personeelssterkte van de Commissie voor dit programma uit vijf personen zal bestaan.

Artikel 3

Het in de bijlage omschreven programma zal aan het einde van het tweede jaar aan een herziening worden onderworpen, volgens de ter zake dienende procedures.

Artikel 4

De bevoegdheden van het CCMGP voor het reactorveiligheidsprogramma van het Gemeenschappelijk Onderzoekcentrum te Ispra, opgericht bij de Resolutie van de Raad van 18 juli 1977 (1) worden uitgebreid tot het programma op basis van contracten, dat onderwerp is van het huidige besluit.

Gedaan te Brussel,

Voor de Raad,

De Voorzitter,

(1) Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen No. C 192 van 11.8.1977

BIJLAGEWERKZAAMHEDEN OP CONTRACT OP HET GEBIED VAN DE KERNENERGIEONDERZOEK INZAKE DE VEILIGHEID VAN WATERGEKOELDE THERMISCHE REACTOREN

Het op-samenwerking gebaseerde programma is gericht op het onderzoek van bepaalde verschijnselen, ten einde de veiligheid van het bedrijf van watergekoelde thermische reactoren verder te vergroten.

Het programma bestaat uit drie gedeelten die elk een theoretische en experimentele studie omvatten van een van de volgende specifieke onderwerpen :

- a) Ongeval met koelmiddelverlies (LOCA) en het bedrijf en rendement van het noodkoelsysteem van de kern (ECCS);
- b) bescherming van kerninstallaties tegen explosie van gaswolken;
- c) emissie van radioactieve splijtprodukten en verspreiding daarvan in de atmosfeer ten gevolge van ongevallen.

Het programma zal op contract worden uitgevoerd.

FINANCIËLE STAAT

BEGROTING 1978

A. Eerste deel

1. Begrotingslijn

Post 3363

2. Omschrijving van de begrotingslijn

Onderzoek met betrekking tot de veiligheid van watergekoelde thermische reactoren

3. Juridische grondslag

Artikel 7 van het Euratom-Verdrag

4. Beschrijving van doelstellingen en motivering van de actie

4.0. Beschrijving van de actie, betrokken personen

4.0.0. Beschrijving

Een onderzoekprogramma van EURATOM met betrekking tot de veiligheid van watergekoelde thermische reactoren

4.0.1. Betrokken personen (afgezien van de Commissie)

4.0.1.0. Categorieën

Inrichtingen voor onderzoek op het gebied van de kern-energie

4.0.1.1. Aantal :

Het aantal kan pas worden aangegeven wanneer de offerten zijn ontvangen en geanalyseerd

4.0.1.2. Geografische ligging :

Binnen de Gemeenschap - opmerking 4.0.1.1. is ook hier van toepassing

4.1. Doelstellingen van de actie

4.1.0. Algemene doelstellingen

In zijn resolutie van 22 juli 1975 betreffende de technologische vraagstukken in verband met de veiligheid van kerninstallaties acht de Raad het noodzakelijk dat het communautaire streven naar coördinatie op het gebied van de programma's inzake het toegepast onderzoek wordt geïntensiveerd,

.../...

ten einde de beschikbare middelen van de Gemeenschap en van de Lid-Staten zo goed mogelijk te benutten, zowel op technisch als op financieel vlak, waarbij nutteloos dubbel werk zoveel mogelijk wordt vermeden; dit streven is gericht op verbetering van de systematische uitwisseling van gegevens, bevordering van het overleg en de samenwerking tussen gespecialiseerde organen en instituten en, in voorkomend geval, stimulering van de ontwikkeling van communautaire programma's" (1).

Voorts zij opgemerkt dat de ongerustheid die over het algemeen bij het publiek leeft ten aanzien van de kernenergie een grote belemmering vormt voor de ontwikkeling van deze vorm van energie in de Gemeenschap.

Het programma heeft in het algemeen ten doel de industriële bedrijven en overheidsorganisaties in het bezit te stellen van de nodige basisgegevens opdat zij in staat worden gesteld de watergekoelde thermische reactoren die reeds in bedrijf of in aanbouw zijn - d.w.z. die typen kerncentrales die het grootste gedeelte van de huidige elektriciteitsproduktie van nucleaire oorsprong leveren, onder vanuit veiligheids-oogpunt optimale omstandigheden te exploiteren en beter te evalueren.

Doel van het programma is derhalve op basis van samenwerking een analyse van de verschijnselen te maken ten einde de veiligheid van de exploitatie van de watergekoelde thermische reactoren verder te vergroten.

4.1.1. Meer specifieke doelstellingen van het programma en bijdrage daarvan tot de algemene doelstelling

Werkgroep No. 2 van de Commissie, die is belast met het onderzoek inzake de veiligheid van thermische reactoren heeft drie specifieke punten geselecteerd die prioriteit behoeven met het oog op de verbetering en de consolidatie van de huidige technische kennis :

.../...

(1) Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen No. C 185/1 van 14.8.1975

- a) ongeval met koelmiddelverlies (LOCA) en indien een dergelijk ongeval zich voordoet, de goede werking en het rendement van het nood-koelsysteem van de kern (ECCS);
- b) de bescherming van de nucleaire installaties tegen explosieve gaswolken;
- c) de emissie van radioactieve splijtprodukten en de verspreiding daarvan in de atmosfeer.

De Commissie streeft ernaar dat er bij een aantal organisaties in de Gemeenschap parallel-lopende onderzoeken over elk van deze punten worden uitgevoerd op basis van samenwerking.

4.2. Motivering van het voor de verwezenlijking van deze doelstellingen gekozen programma

Het voorgestelde programma is het resultaat van gedetailleerde besprekingen op technisch niveau waaraan experts van een groot scala van instituten en organisaties in de Gemeenschap hebben deelgenomen, hetgeen een zo goed mogelijke coördinatie met de nucleaire organisaties in de Lid-Staten garandeert.

Het voorgestelde communautaire programma voor onderzoek en ontwikkeling is bedoeld als een aanvulling op de huidige en nog geplande onderzoekprogramma's met betrekking tot de veiligheid van watergekoelde thermische reactoren die ten uitvoer worden gelegd in :

- de Lid-Staten van de Gemeenschap;
- de landen met een geavanceerde technologie op het gebied van de kernenergie die niet tot de Gemeenschap behoren (zoals de Verenigde Staten, Japan, Zweden);
- het Gemeenschappelijk centrum voor onderzoek van de Commissie (eigen werkzaamheden).

5. Totale financiële weerslag van de actie tijdens de gehele beoordeelde duur (in ERE)

5.0. Kosten ten laste van :

.../...

- de begroting van de Gemeenschappen 8.800.000
- de nationale overheidsuitgaven (1)
- de andere sectoren op national niveau (1)

Totale kosten

5.0.0. Meerjarig vervalschema :

Vastleggingskredieten

| | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| Personeel | 94.000 | 270.000 | 290.000 | 310.000 | 330.000 | 175.000 |
| Adm. Pers. | 26.000 | 56.000 | 62.000 | 68.000 | 74.000 | 40.000 |
| Contracten | 1.500.000 | 3.000.000 | 1.000.000 | 1.000.000 | 505.000 | - |
| Totaal | 1.620.000 | 3.326.000 | 1.352.000 | 1.378.000 | 909.000 | 215.000 |

Betalingskredieten

| | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 |
|------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| Personeel | 94.000 | 270.000 | 290.000 | 310.000 | 330.000 | 175.000 |
| Adm. Pers. | 26.000 | 56.000 | 62.000 | 68.000 | 74.000 | 40.000 |
| Contracten | 500.000 | 2.000.000 | 2.000.000 | 1.300.000 | 1.000.000 | 205.000 |
| Totaal | 620.000 | 2.326.000 | 2.352.000 | 1.678.000 | 1.404.000 | 420.000 |

5.0.1. Wijze van berekening

a) Personeelsuitgaven

De behoeften zijn geraamd op basis van een personeelssterkte van functionarissen voor dit programma.

2A, 1B, 1C (1978-6 maanden)

3A, 1B, 1C (voor de volgende jaren)

Behalve met deze personeelssterkte wordt bij de berekening rekening gehouden met de gegevens zoals deze voortvloeien uit het Besluit van de Raad van 21.12.76,

.../...

(1) Hierover zal later worden beslist (zie opmerking 4.0.1.1.).

betreffende de aanpassing van de salarissen van de functionarissen van de Europese Gemeenschappen en de toepasselijke aanpassingscoëfficiënten waarbij bij wijze van hypothese rekening wordt gehouden met de behoeften voortvloeiend uit eventuele kostenstijgingen als gevolg van de ontwikkeling van het algemene prijspeil in de Gemeenschap. Er wordt uitgegaan van dezelfde percentages als die voor de opstelling voor de periode 1978/1980.

b) Uitgaven per contract

In verband met de aard van het ontwerp en de kwalificaties van de contractanten, kan een uniforme evaluatiemethode niet worden vastgesteld.

In ieder geval zal het raadgevend comité, vóórten in het ontwerp-besluit, worden geraadpleegd over de toewijzing van de betalingen.

5.1. Weerslag op de inkomsten

- Communautaire belastingen op de salarissen van de ambtenaren
- bijdrage van de ambtenaren in de pensioenregeling.

6. Financiering van de actie

6.0.

6.1.

6.2.

6.3. Kredieten op te nemen op de toekomstige begrotingen