

NL

NL

NL



EUROPESE COMMISSIE

Brussel, 7.3.2011
COM(2011) 74 definitief

2011/0044 (NLE)

Voorstel voor een

BESLUIT VAN DE RAAD

betreffende het door het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek door middel van eigen acties uit te voeren specifieke programma ter tenuitvoerlegging van het kaderprogramma van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie voor onderzoeks- en opleidingsactiviteiten inzake kernenergie (2012 tot en met 2013)

{COM(2011) 71 final}

{COM(2011) 72 final}

{COM(2011) 73 final}

{SEC(2011) 204 final}

TOELICHTING

1. ACHTERGROND VAN HET VOORSTEL

1.1. Motivering en doel van het voorstel

Het Euratomverdrag beperkt alle onderzoeksprogramma's tot een maximum van 5 jaar. Het huidige kaderprogramma van Euratom, Euratom KP7 (2007-2011), bestaande uit twee specifieke programma's (één voor 'acties onder contract' en het andere voor 'eigen acties' van het GCO) loopt af aan het einde van 2011. Het voorstel dat deze toelichting vergezelt, betreft de aanneming van een Besluit van de Raad betreffende een uitbreiding van het specifieke programma voor 'eigen acties' voor de twee jaren 2012-2013. Het belangrijkste doel is te zorgen voor de voortzetting van door de EU gefinancierd onderzoek op deze gebieden gedurende nog eens twee jaar na 2007-2011. Hiertoe bevat het voorstel een beschrijving van de doelstellingen van de O&O-activiteiten.

1.2. Algemene context

Het GCO-programma is gericht op onderzoek naar afvalbeheer, en de veiligheid en beveiliging van actuele en geavanceerde nucleaire systemen. Het onderzoeksprogramma verbetert de wetenschappelijke kennis op deze gebieden en ondersteunt beleidsopties voor de energiemix van de 21^e eeuw en voor de veilige en efficiënte toepassing van kernenergie. Voor een grondige kennis van een belangrijk fenomeen is de ondersteuning van fundamenteel en gericht onderzoek vereist. Bovendien zal er speciale aandacht zijn voor ondersteuning ten behoeve van onderwijs en opleiding van huidige en toekomstige wetenschappers en ingenieurs.

Binnen de EU en wereldwijd groeit het besef dat een verantwoord gebruik van kernenergie, met aandacht voor veiligheid en beveiliging, noodzakelijk is. Dit is onlang benadrukt op de hoogste politieke niveaus, in het bijzonder op de conferentie betreffende de toegang tot kernenergie voor civiele doeleinden, die op 8-9 maart 2010 werd gehouden in Parijs, de top in Washington over nucleaire veiligheid op 12-13 april 2010 en de NPV-herzieningsconferentie, die in mei 2010 in New York werd gehouden.

Er is een gemeenschappelijk Europees standpunt inzake belangrijke problemen en benaderingen vereist om de Europese onderzoeksruimte te versterken, waardoor alle activiteiten moeten worden uitgevoerd in nauw overleg met de belangrijkste technische fora, zoals het "Sustainable Nuclear Energy Technology Platform" (SNETP) en het "Implementing Geological Disposal Technology Platform" (IGDTP). Bovendien zal de vorming van netwerken met internationale organisaties en belangrijke derde landen worden bevorderd, bijvoorbeeld leden van het "Generation IV International Forum". Eventueel zal coördinatie vereist zijn met de acties onder contract die worden uitgevoerd door DG RTD en andere initiatieven in andere DG's.

1.3. Activiteiten betreffende nucleair onderzoek (eigen acties)

Dit specifieke programma voor eigen acties bestrijkt de volgende drie thematische prioriteiten:

- (1) Beheer van nucleaire afvalstoffen, milieu-impact en basiskennis;

- (2) Nucleaire veiligheid;
- (3) Nucleaire veiligheidscontrole en beveiliging.

1.4. Bestaande bepalingen op het door het voorstel bestreken gebied

Volgens artikel 7 van het Euratomverdrag is het Euratomkaderprogramma het belangrijkste instrument van Euratom voor de ondersteuning en aanvulling van activiteiten van lidstaten op het gebied van nucleaire O&O. De bestaande bepalingen (de besluiten van de Raad waarbij het zevende kaderprogramma van Euratom voor 2007-2011 wordt vastgesteld¹) zullen aan het eind van 2011 hun geldigheid verliezen.

1.5. Samenhang met andere beleidsgebieden en doelstellingen van de Unie

O&O-activiteiten die moeten worden ondersteund door het voorgestelde kaderprogramma van Euratom stemmen volledig overeen met de doelstellingen van het strategisch plan voor energietechnologie (SET-plan).

2. RESULTATEN VAN DE RAADPLEGING VAN BELANGHEBBENDEN EN DE EFFECTBEOORDELINGEN

2.1. Raadpleging van belanghebbende partijen

Overeenkomstig het Euratomverdrag heeft de Commissie het Wetenschappelijk en Technisch Comité van Euratom (WTC) geraadpleegd. Het voorstel voor het kaderprogramma van Euratom is tevens gebaseerd op het resultaat van de besprekingen met de Raad betreffende ITER.

2.2. Bijeenbrengen en benutten van deskundigheid

De Commissie heeft gebruik gemaakt van diverse bronnen ter voorbereiding van het voorstel voor het kaderprogramma van Euratom, waaronder:

- a) tussentijdse evaluaties van Euratom KP7 uitgevoerd door onafhankelijke panels van deskundigen;
- b) input van de raad van beheer van het GCO;
- c) input over de uitbreiding van Euratom KP7 en de voorbereiding van KP8 van het Wetenschappelijk en Technisch Comité van Euratom (WTC);
- d) rapporten zoals visiedocumenten en strategische onderzoeksagenda's opgesteld door de technologieplatforms in de nucleaire sector – het Technologieplatform voor duurzame kernenergie (SNETP), het Implementing Geological Disposal Technology

¹ Besluit van de Raad betreffende het kaderprogramma van Euratom (2006/970/EURATOM), PB L 54 van 22.2.2007, blz. 21; Beschikking van de Raad betreffende het specifieke programma voor acties onder contract (2006/976/Euratom), PB L 54 van 22.2.2007, blz. 139; Verordening van de Raad betreffende de regels voor deelname (1908/2006), PB L 54 van 22.2.2007, blz. 4; Beschikking van de Raad betreffende het specifieke programma voor eigen acties uitgevoerd door het GCO (2006/977/Euratom), PB L 54 van 22.2.2007, blz. 149.

Platform (IGD-TP) en het Multidisciplinary European Low Dose Initiative (MELODI).

2.3. Effectbeoordeling

Overeenkomstig artikel 21 van de uitvoeringsvoorschriften voor het Financieel Reglement (Verordening nr. 2342/2002 van de Commissie), heeft de Commissie een evaluatie vooraf opgesteld. Aangezien dit voorstel is gericht op een voortzetting van de activiteiten van het kaderprogramma van Euratom gedurende 2012-2013 in het kader van dezelfde financiële vooruitzichten, is afgezien van het vereiste van een effectbeoordeling.

3. JURIDISCHE ELEMENTEN VAN HET VOORSTEL

De rechtsgrondslag voor dit specifieke programma wordt gevormd door de artikelen 1, 2, 4 en 7 van het Euratomverdrag.

4. GEVOLGEN VOOR DE BEGROTING

Het bijgevoegde “financieel memorandum” bij het voorstel voor een Besluit behandelt de gevolgen voor de begroting en de benodigde personele en administratieve middelen.

Voorstel voor een

BESLUIT VAN DE RAAD

betreffende het door het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek door middel van eigen acties uit te voeren specifieke programma ter tenuitvoerlegging van het kaderprogramma van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie voor onderzoeks- en opleidingsactiviteiten inzake kernenergie (2012 tot en met 2013)

DE RAAD VAN DE EUROPESE UNIE,

Gezien het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie, met name artikel 7,

Gezien het voorstel van de Europese Commissie,

Gezien het advies van het Europees Parlement²,

Gezien het advies van het Europees Economisch en Sociaal Comité³,

Overwegende hetgeen volgt:

- (1) Overeenkomstig Besluit van de Raad nr. XXXX/20XX/Euratom van XXXXX betreffende het kaderprogramma van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie voor onderzoeks- en opleidingsactiviteiten (2012 - 2013)⁴, hierna 'het kaderprogramma (2012 - 2013)', moet het kaderprogramma (2012 - 2013) worden uitgevoerd door middel van specifieke programma's die de uitvoeringsvoorschriften ervan bepalen, de duur ervan vaststellen en in de noodzakelijk geachte middelen voorzien.
- (2) Het kaderprogramma (2012 - 2013) omvat twee typen activiteiten: acties onder contract voor onderzoek inzake fusie-energie en onderzoek inzake kernsplijting en stralingsbescherming, en eigen acties voor activiteiten van het Gemeenschappelijke Centrum voor onderzoek op het gebied van kernenergie. De eigen acties moeten bij het huidige specifieke programma worden uitgevoerd.
- (3) Het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek, hierna het "GCO", moet de onderzoeks- en opleidingsactiviteiten implementeren die door middel van zogenaamde "eigen acties" worden uitgevoerd uit hoofde van een specifiek programma van het GCO tot uitvoering van het kaderprogramma (2012-2013).
- (4) Ingevolge zijn opdracht moet het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek (GCO) klantgestuurde wetenschappelijke en technische ondersteuning verlenen van

² Advies uitgebracht op xxx

³ PB C xxx

⁴ PB L xxx

het beleidsvormingsproces van de Unie, zorg dragen voor ondersteuning van de uitvoering en monitoring van bestaand beleid en inspelen op nieuwe beleidsbehoeften. Om zijn opdracht uit te voeren, dient het GCO onderzoek van de hoogste Europese kwaliteit uit te voeren, onder andere door zijn eigen niveau van wetenschappelijke excellentie te handhaven.

- (5) Bij de uitvoering van dit specifieke programma moet het accent worden gelegd op de bevordering van de mobiliteit en opleiding van onderzoekers, en de bevordering van innovatie, in de Europese Unie. Met name moet het GCO adequate opleiding op het gebied van nucleaire veiligheid en beveiliging verschaffen.
- (6) Dit specifiek programma moet worden uitgevoerd op flexibele, efficiënte en transparante wijze, rekening houdend met de relevante behoeften van de gebruikers van het GCO en het beleid van de Europese Unie, en onder bescherming van de financiële belangen van de Europese Unie. De op grond van het specifieke programma verrichte onderzoeksactiviteiten moeten, waar nodig, aan deze behoeften en aan wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen worden aangepast en gericht zijn op het tot stand brengen van wetenschappelijke excellentie.
- (7) Voor de uitvoering van dit specifieke programma dient samenwerking conform de Overeenkomst betreffende de Europese Economische Ruimte of conform een associatieovereenkomst mogelijk te worden aangevuld door internationale samenwerking met derde landen en internationale organisaties, in het bijzonder op basis van artikel 2, onder h), artikel 101 en artikel 102 van het Verdrag.
- (8) In de context van uitbreidings- en integratieactiviteiten beoogt het GCO de bevordering van de integratie van de organisaties en onderzoekers van de nieuwe lidstaten in met name zijn activiteiten betreffende de implementatie van de W&T-componenten van het EU-acquis, alsmede verhoogde samenwerking met organisaties en onderzoekers uit toetredingslanden en kandidaat-lidstaten. Er dient, met name betreffende prioritaire thema's van het Europees nabuurschapsbeleid, tevens een geleidelijke openstelling van het programma voor de buurlanden te worden beoogd.
- (9) Het GCO moet extra middelen blijven genereren via concurrerende activiteiten. Deze omvatten onder meer deelname aan de acties onder contract van het kaderprogramma (2012-2013), werk voor derden en in mindere mate de exploitatie van de intellectuele eigendom.
- (10) Een deugdelijk financieel beheer van het kaderprogramma (2012-2013) en de uitvoering ervan dienen op een zo effectief en gebruikersvriendelijk mogelijke wijze te worden verzekerd, waarbij de rechtszekerheid en de toegankelijkheid van de resultaten van het programma voor alle deelnemers zijn gewaarborgd, in overeenstemming met de bepalingen van Verordening (EG, Euratom) nr. 1605/2002 van de Raad van 25 juni 2002 houdende het Financieel Reglement van toepassing op de algemene begroting van de Europese Gemeenschappen⁵ en Verordening (EG, Euratom) nr. 2342/2002 van de Commissie van 23 december 2002 tot vaststelling van uitvoeringsvoorschriften van Verordening (EG, Euratom) nr. 1605/2002 van de Raad houdende het Financieel

⁵ PB L 248 van 16.9.2002, blz. 1.

Reglement van toepassing op de algemene begroting van de Europese Gemeenschappen⁶.

- (11) Er moeten eveneens passende maatregelen worden genomen — die evenredig zijn met de financiële belangen van de Europese Gemeenschap — om de effectiviteit van de verleende financiële steun en van de benutting van deze middelen te controleren teneinde onregelmatigheden en fraude tegen te gaan. De nodige stappen dienen te worden genomen om verloren gegane middelen, ten onrechte betaalde of onjuist bestede middelen terug te vorderen, overeenkomstig Verordening (EG, Euratom) nr. 1605/2002, Verordening (EG, Euratom) nr. 2342/2002, Verordening (EG, Euratom) nr. 2988/95 van de Raad van 18 december 1995 betreffende bescherming van de financiële belangen van de Europese Gemeenschappen⁷, Verordening (EG, Euratom) nr. 2185/96 van de Raad van 11 november 1996 betreffende de controles en verificaties ter plaatse die door de Commissie worden uitgevoerd ter bescherming van de financiële belangen van de Europese Gemeenschappen tegen fraudes en andere onregelmatigheden⁸ en Verordening (EG) nr. 1073/1999 van het Europees Parlement en de Raad van 25 mei 1999 betreffende onderzoeken door het Europees Bureau voor fraudebestrijding (OLAF)⁹.
- (12) De Commissie zorgt er te gelegener tijd voor dat een onafhankelijke beoordeling plaatsvindt betreffende de activiteiten die zijn uitgevoerd op de onder dit specifieke programma vallende gebieden.
- (13) De onderzoeksactiviteiten die worden uitgevoerd uit hoofde van dit specifieke programma moeten de fundamentele ethische beginselen respecteren en de beginselen zoals die in het bijzonder worden erkend door het Handvest van de grondrechten van de Europese Unie in acht nemen.
- (14) De Commissie heeft het Wetenschappelijk en Technisch Comité geraadpleegd,

HEEFT HET VOLGENDE BESLUIT VASTGESTELD:

Artikel 1

Het specifieke programma, dat door het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek moet worden uitgevoerd door middel van eigen acties, voor de tenuitvoerlegging van het kaderprogramma van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie voor onderzoeks- en opleidingsactiviteiten inzake kernenergie (2012 tot en met 2013), hierna het 'specifieke programma', wordt aangenomen voor de periode van 1 januari 2012 tot en met 31 december 2013.

Artikel 2

Het specifieke programma stelt de activiteiten betreffende de acties op het gebied van kernenergie van het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek vast en ondersteunt de hele

⁶ PB L 357 van 31.12.2002, blz. 1.

⁷ PB L 312 van 23.12.1995, blz. 1.

⁸ PB L 292 van 15.11.1996, blz. 2.

⁹ PB L 136 van 31.5.1999, blz. 1.

waaiër van onderzoeksacties die in transnationaal samenwerkingsverband worden uitgevoerd op de volgende thematische gebieden:

- (a) beheer van nucleaire afvalstoffen, milieu-impact en basiskennis;
- (b) nucleaire veiligheid (van huidige en toekomstige generaties van nucleaire reactoren, en van de desbetreffende splijstofcyclus);
- (c) nucleaire beveiliging (waaronder nucleaire veiligheidscontrole, non-proliferatie, bestrijding van illegale handel en nucleaire forensische wetenschap).

De doelstellingen en grote lijnen van de activiteiten waarnaar wordt verwezen in het eerste lid zijn opgenomen in de bijlage.

Artikel 3

Overeenkomstig artikel 3 van het Besluit [*verwijzing naar Besluit van de Raad betreffende het kaderprogramma van Euratom moet worden toegevoegd wanneer dit wordt aangenomen*] is het bedrag dat voor de uitvoering van het specifiek programma noodzakelijk wordt geacht 233 216 000 EUR.

Artikel 4

Alle onderzoeksactiviteiten uit hoofde van het specifieke programma worden uitgevoerd met inachtneming van de fundamentele ethische beginselen.

Artikel 5

Het specifieke programma wordt uitgevoerd door middel van de in bijlage II bij het Besluit [*Besluit van de Raad betreffende het kaderprogramma van Euratom moet worden toegevoegd wanneer dit wordt aangenomen*] vastgestelde eigen acties.

Artikel 6

1. De Commissie stelt een meerjarig werkprogramma op voor de uitvoering van het specifieke programma, waarin de in de bijlage genoemde doelstellingen en wetenschappelijke en technologische prioriteiten alsmede het tijdschema voor de uitvoering nader zijn omschreven.
2. In het meerjarige werkprogramma wordt rekening gehouden met relevante onderzoeksactiviteiten die door de lidstaten, geassocieerde staten en Europese en internationale organisaties worden uitgevoerd. Het werkprogramma wordt waar nodig geactualiseerd.

Artikel 7

De Commissie zorgt voor de in artikel 6 van Besluit ... bedoelde onafhankelijke beoordeling betreffende de activiteiten die op de door het specifieke programma bestreken gebieden worden uitgevoerd.

Artikel 8

Dit Besluit treedt in werking op de derde dag na die van de bekendmaking ervan in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

Gedaan te Brussel,

Voor de Raad
De voorzitter

BIJLAGE

Specifiek programma van het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek

1. DOELSTELLING

De algemene doelstelling van het specifieke programma is het verlenen van klantgestuurde wetenschappelijke en technische ondersteuning van het beleid van de Unie in verband met kernenergie, en het voldoen aan de verplichtingen van het Verdrag. Om dit doel te bereiken, moeten kennis, bekwaamheid en deskundigheid continu worden bijgesteld om de vereiste state-of-the-artexpertise te verschaffen op het gebied van veiligheid van nucleaire reactoren en nucleaire veiligheidscontroles en beveiliging.

2. AANPAK

De nucleaire activiteiten van het GCO strekken ertoe te voldoen aan de O&O-verplichtingen van het Verdrag en zowel de Commissie als de lidstaten te ondersteunen op het gebied van veiligheidscontrole en non-proliferatie, afvalbeheer, veiligheid van kerninstallaties en de splijtstofcyclus, radioactiviteit in het milieu en stralingsbescherming.

Voor het kaderprogramma (2012-2013) zullen de onderzoeks- en ondersteuningsactiviteiten gericht blijven op:

- (a) beheer van nucleaire afvalstoffen, milieu-impact en basiskennis;
- (b) nucleaire veiligheid (van huidige en toekomstige generaties van nucleaire reactoren, en van de desbetreffende splijtstofcyclus);
- (c) nucleaire beveiliging (waaronder nucleaire veiligheidscontrole, non-proliferatie, bestrijding van illegale handel en nucleaire forensische wetenschap).

Het GCO zal bovendien zijn rol als Europese referentie voor voorlichting, opleiding en onderwijs voor jonge wetenschappers verder versterken.

3. ACTIVITEITEN

3.1. Beheer van nucleaire afvalstoffen, milieu-impact en basiskennis

3.1.1. Karakterisering, opslag en opberging van verbruikte splijtstof en hoogactief afval

Het beheer van verbruikte splijtstof en hoogactief kernafval omvat de verwerking, de conditionering, het vervoer, de tussentijdse opslag en de geologische opberging ervan. Het uiteindelijke doel is voorkomen dat er binnen alle fasen van de zeer lange vervaltijd radionucliden terechtkomen in de biosfeer. Het ontwerp, de beoordeling en het functioneren van de kunstmatige en natuurlijke barrières op diverse tijdschalen zijn voor deze doelstellingen van essentieel belang en zijn onder andere afhankelijk van het gedrag van splijtstoffen en/of afval in de geologische omgeving. Dergelijke studies vallen onder dit specifieke programma.

3.1.2. *Partitionering en transmutatie*

De belangrijkste strategie die wordt overwogen voor toekomstige kernenergiesystemen omvat het sluiten van de nucleaire splijtstofcyclus, met als doel het reduceren van de radiotoxiciteit van kernafval op de lange termijn en het verbeteren van het duurzame gebruik van hulpbronnen. De belangrijkste uitdagingen van dit concept zijn nog steeds de optimalisering van de partitioneringstechnieken om geselecteerde langlevende radionucliden te scheiden van de verbruikte splijtstof, en de fabricage en kwalificatie van veilige en betrouwbare splijtstoffen voor actinidentransmutatie. Experimenten op het gebied van partitionering door het GCO omvatten onderzoek naar waterige oplossingen en pyrometallurgische processen (in zoutmedia).

3.1.3. *Fundamenteel actinidenonderzoek*

Om deskundigheid en een leidende positie op het gebied van civiele nucleaire technologie te behouden, is het essentieel om interdisciplinair fundamenteel onderzoek te bevorderen naar nucleaire materialen als hulpbronnen waaruit nieuwe technologische innovaties kunnen voortkomen. Dit vereist op zijn beurt echter kennis van de reactie van de zogenaamde '5f- elektronenlaagelementen' (d.w.z. de actiniden) en verbindingen op (gewoonlijk extreme) thermodynamische parameters. Vanwege de kleine experimentele database en de intrinsieke complexiteit van modellering, is onze huidige kennis van deze mechanismen beperkt. Fundamenteel onderzoek van deze problemen is essentieel om het gedrag van deze elementen te begrijpen en om de vooraanstaande positie op het gebied van moderne natuurkunde op het gebied van gecondenseerde materie te behouden. Ontwikkelingen op het gebied van geavanceerde modellering en simulatie zullen worden versterkt om de invloed van de experimentele programma's te vergroten.

Het programma van het GCO betreffende fundamenteel actinidenonderzoek blijft een vooraanstaande positie behouden op het gebied van actinidenfysica en -chemie, waarbij het belangrijkste doel is om experimentele faciliteiten van wereldklasse te verschaffen aan wetenschappers van universiteiten en onderzoekscentra. Hierdoor zullen deze de eigenschappen van actinidenmaterialen kunnen onderzoeken om hun opleiding af te ronden en om een bijdrage te leveren aan de vooruitgang in nucleaire wetenschappen.

3.1.4. *Nucleaire gegevens*

Door de voorgestelde ontwerpen voor speciale kleinere actinidenverbranders en geavanceerde concepten voor de productie van kernenergie ontstaat een nieuwe vraag naar veel nauwkeuriger nucleaire gegevens. De kwaliteit van de experimentele gegevens is belangrijk voor betere veiligheidsnormen en gereduceerde foutmarges, en vandaar het rendement van het ontwerp en de constructie van nieuwe reactorsystemen. De gegevensbestanden die worden gebruikt door de industrie en onderzoekslaboratoria moeten volledig en accuraat zijn, en worden gevalideerd door middel van welomschreven kwaliteitsborgingsprocedures.

Het GCO zal internationaal vereiste gegevens genereren en bovendien het veilige gebruik van de Van de Graaff- en GELINA-lineaire deeltjesversnellers voortzetten.

3.1.5. *Medische toepassingen van nucleair onderzoek*

Nieuwe kankertherapieën genaamd 'gerichte alfatherapie' (TAT) maken gebruik van de unieke fysische eigenschappen van de straling van alfadeeltjes (in het bijzonder van de hoge energie en de korte padlengte in menselijk weefsel ervan) om op selectieve wijze te richten op zieke cellen en deze te vernietigen, terwijl het omringende gezonde weefsel gespaard blijft. Deze technieken kunnen worden gebruikt voor de behandeling van kanker en infectieziekten.

Het GCO blijft de ontwikkeling van TAT ondersteunen, waarbij de nadruk met name zal liggen op alternatieve processen voor de productie van alfastralers en het radiobiologisch testen van radioactief gemerkte biomoleculen, waarbij hun efficiëntie en haalbaarheid zullen worden beoordeeld en deze nieuwe toepassingen beschikbaar komen voor implementatie door ziekenhuizen en de farmaceutische industrie.

3.1.6. Controle van de radioactiviteit in het milieu

In titel II, artikel 3 van het Verdrag is bepaald dat basisveiligheidsnormen moeten worden vastgesteld voor de bescherming van de gezondheid van werknemers en de bevolking tegen de aan ioniserende straling verbonden gevaren. De artikelen 31 tot en met 38 van het Verdrag bevatten voorschriften betreffende de rol van de lidstaten en de Commissie met betrekking tot de bescherming van de gezondheid bij de mens, de controle van radioactiviteitsniveaus in het milieu, emissie naar het milieu en het beheer van nucleair afval. Overeenkomstig artikel 39 van het Verdrag biedt het GCO hulp aan de Commissie bij de uitvoering van deze taak.

Voor de nieuwe grenswaarden voor radionucliden in drinkwater en voedsel ingrediënten zal het GCO analysetechnieken ontwikkelen en bijbehorende referentiematerialen aanmaken. In samenwerking met de controlelaboratoria van de lidstaten zullen vergelijkingen tussen laboratoria worden gemaakt om de vergelijkbaarheid van de meegedeelde controlegegevens te beoordelen overeenkomstig de artikelen 35 en 36 van het Verdrag, en om de harmonisatie van de meetsystemen voor radioactiviteit met behulp van referentietestmaterialen te ondersteunen.

3.1.7. Kennisbeheer, opleiding en onderwijs

Het is belangrijk om de kennis van nieuwe generaties nucleaire wetenschappers en ingenieurs betreffende kernonderzoek, die is verzameld door de verspreiding van experimenten, resultaten, interpretaties en vaardigheden die zijn verkregen door middel van onderzoeken en toegepaste programma's, te consolideren en uit te breiden.

Het GCO zal bijdragen aan het ter beschikking stellen, ordenen en documenteren van deze kennis en aan het ondersteunen van de activiteiten in het hoger onderwijs in Europa voor in bedrijf zijnde en innovatieve reactoren van de vierde generatie. Bovendien zal het GCO het 'European Nuclear Human Resources Observatory' ontwikkelen om de trends in Europa te analyseren en om wetenschappelijke ondersteuning te verschaffen voor de beleidsvorming van de Unie. Bovendien zal het GCO bijdragen aan betere communicatie over kernenergie, met name in verband met de acceptatie door het grote publiek, en meer in het algemeen aan de ontwikkeling van strategieën voor algemeen energiebewustzijn. De uitgebreide ervaring en de unieke faciliteiten voor het meten van nucleaire gegevens vormen tevens een uitstekende mogelijkheid voor het onderwijs en de opleiding van nucleaire wetenschappers en ingenieurs, waarbij het onderwijs op universiteiten wordt aangevuld met directe toegang tot nucleaire installaties.

3.2. Nucleaire veiligheid

3.2.1. Veiligheid kernreactoren

De nucleaire veiligheid en de betrouwbaarheid van in bedrijf zijnde installaties wordt voortdurend geoptimaliseerd, om te kunnen voldoen aan de nieuwe uitdagingen die ontstaan door de liberalisering van de markt, uitgebreide exploitatie van kerncentrales en de zogenaamde 'wedergeboorte' van de nucleaire sector. Om het veiligheidsniveau van kernreactoren van zowel het westerse als het Russische type te handhaven en te verhogen, moeten geavanceerde en verfijnde methoden voor veiligheidsbeoordeling en bijbehorende analyse-instrumenten worden ontwikkeld en gevalideerd. Bij het GCO wordt gericht

experimenteel onderzoek uitgevoerd om het begrip van de onderliggende fysische verschijnselen en processen te verbeteren teneinde de validering en verificatie van deterministische en probabilistische veiligheidsbeoordelingen mogelijk te maken op basis van geavanceerde modellering van installatieprocessen (reactiviteit en thermo-hydraulisch), van componenten onder werkbelasting/veroudering, en van menselijke en organisatorische factoren. Het GCO zal tevens een centrale rol blijven spelen bij de oprichting en exploitatie van het 'European Clearinghouse for Operational Experience Feedback' ten behoeve van alle lidstaten. Het zal actuele verslagen uitbrengen betreffende specifieke installatieproblemen en het efficiënt delen en implementeren van feedback met betrekking tot ervaringen met de exploitatie faciliteren teneinde de veiligheid van kerncentrales te vergroten ten behoeve van alle Europese reguleerders.

3.2.2. *Veiligheid van splijtstoffen in operationele kerncentrales binnen de Unie*

Lichtwaterreactoren van de tweede en derde generatie zullen gedurende de hele 21e eeuw in bedrijf zijn. Om hun veiligheid en efficiëntie te optimaliseren, moet worden gezorgd voor een beter begrip van het gedrag in de reactor van het splijtstofstaafsysteem (splijtstof en bekleding), met name voor langdurig gebruik, waarbij rekening wordt gehouden met normale omstandigheden, incidenten en ongevallen. De twee belangrijkste aspecten van dit onderzoek zijn de mechanische integriteit van de splijtstofstaven gedurende de levensloop van de reactor en de reactie van splijtstoffen op voorbijgaande omstandigheden (waaronder ernstige ongevallen in de reactor, met inbegrip van een meltdown).

Uiteindelijk moeten experimenten en theorie betreffende welomschreven fysische en chemische mechanismen worden opgenomen in multischaalmodellen en uiteindelijk prestatiecodes voor splijtstoffen.

Onderzoek door het GCO zal tevens zijn gericht op de verbetering van de experimentele benchmark voor het gedrag van UO₂- en MOX-splijtstoffen bij een hoge versplijtingsgraad.

3.2.3. *Veilige exploitatie van geavanceerde systemen voor de productie van kernenergie*

Wereldwijd worden nieuwe reactorconcepten voor meer veiligheid, efficiëntie en duurzaamheid beschouwd als een nieuw onderzoeksthema, in het bijzonder binnen het "Generation IV International Forum" (GIF). Het GCO heeft van de lidstaten het mandaat gekregen om te fungeren als uitvoerend orgaan voor de deelname van de Gemeenschap aan GIF. Als zodanig zal het GCO de Europese bijdragen verder blijven coördineren (door middel van eigen acties of acties onder contract, of via de lidstaten) binnen de diverse GIF-projecten.

De studies die in GCO-laboratoria worden uitgevoerd, hebben hoofdzakelijk betrekking op de veiligheidsaspecten van innovatieve ontwerpconcepten voor reactoren en nucleaire splijtstofcycli, in het bijzonder de karakterisering, stralingsbeproeving en tests na bestraling van nieuwe typen splijtstof, alsmede de karakterisering en kwalificatie van innovatieve structurele materialen en bekledingsmaterialen. Bovendien worden er studies uitgevoerd met betrekking tot de veiligheidsvereisten voor de nieuwe generatie reactoren, en de objectieve evaluatie van diverse innovatieve systemen. Het doel is om de vorming van een gemeenschappelijke Europese benadering op het gebied van de veiligheidsevaluatie van innovatieve reactoren te ondersteunen, wat een eerste vereiste is voor de tijdige bouw van prototypen en demonstratiemodellen zoals gepland in de toepassingsstrategie van het SNETP.

3.3. Nucleaire beveiliging

3.3.1. Nucleaire veiligheidscontrole

Door de steeds groter wordende rol die kernenergie speelt bij de productie van elektriciteit in Europa en in de rest van de wereld, neemt de behandeling van nucleaire materialen binnen de splijtstofcyclus voortdurend toe. Om te voorkomen dat deze materialen worden gebruikt voor andere doeleinden dan de beoogde toepassing, is een krachtig en betrouwbaar systeem van nucleaire veiligheidscontroles en non-proliferatie essentieel. Technische innovaties en verbeteringen blijven vereist om het zich steeds verder ontwikkelende beleid inzake veiligheidscontrole te kunnen uitvoeren. Gestreefd wordt momenteel naar een betere automatisering en betere instrumenten voor de analyse van informatie, om zowel de werklast voor inspecteurs als de lasten voor de nucleaire sector te verminderen. Reactortypen van de volgende generatie en de desbetreffende splijtstofcycli vereisen eveneens nieuwe en innovatieve benaderingen met betrekking tot de veiligheidscontrole.

3.3.2. Aanvullend protocol

Het aanvullend protocol is bedoeld om te voorkomen dat er onaangegeven nucleaire werkzaamheden plaatsvinden. De uitvoering daarvan vergt een reeks technieken die verschillen van (of verder ontwikkeld zijn dan) de technieken die nodig zijn voor het controleren van de boekhouding van nucleair materiaal. Naar verwachting zal er meer werk nodig zijn om de volledigheid van de aangiften te controleren, hetgeen meer O&O zal vergen betreffende methoden om clandestiene programma's te detecteren, in bepaalde gevallen met behulp van dezelfde technieken als bij de nucleaire forensische wetenschap. Er zijn grote inspanningen vereist om de methoden van sporendeeltjesanalyse te verbeteren ten behoeve van de verificatie van aangegeven activiteiten of voor de detectie van onaangegeven activiteiten.

3.3.3. Gegevensverzameling uit open bronnen over nucleaire non-proliferatie

Om de diensten van de Commissie te ondersteunen en samen te werken met de autoriteiten van de IAEA en de lidstaten, blijft het GCO systematisch informatie verzamelen en analyseren uit uiteenlopende bronnen (internet, gespecialiseerde literatuur, gegevensbanken) over non-proliferatievraagstukken. Deze informatie zal worden gebruikt om verslagen op te stellen over specifieke landen om de ontwikkeling van nucleaire activiteiten en de in- en/of uitvoer van nucleaire apparatuur en technologie voor direct en tweërlei gebruik nauwlettend te volgen. Verder volgt het GCO de technische ontwikkeling van uitvoercontrolesystemen en verleent het GCO voor technische ondersteuning aan relevante diensten van de Commissie.

3.3.4. Bestrijding van de illegale handel in nucleair materiaal, inclusief nucleaire forensische analyse

De problemen die ontstaan door de illegale handel in nucleair en ander radioactief materiaal, het gevaar van de verspreiding van kernwapens dat hiermee gepaard gaat, en de dreiging van nucleair terrorisme vragen om een reeks maatregelen ten behoeve van preventie, detectie en respons. Nucleaire beveiliging krijgt steeds meer aandacht op alle niveaus, van internationale initiatieven (mondiaal initiatief betreffende de bestrijding van nucleair terrorisme, het veiligheidsinitiatief tegen de verspreiding van massavernietigingswapens, UNSC 1540 en andere) tot multilaterale samenwerking en technische ontwikkelingen. Opleiding van personeel is van essentieel belang voor de implementatie van nucleaire beveiligingsmaatregelen. Het GCO deelt zijn ervaring en deskundigheid op het gebied van kernenergie in het algemeen en nucleaire beveiliging in

het bijzonder met de lidstaten en met internationale organisaties. Hiertoe moeten verschillende opleidingsprogramma's worden ontwikkeld of verbeterd, en de desbetreffende opleidingsmodules moeten worden opgesteld of bijgewerkt. Het GCO zal een Europees centrum voor beveiligingsopleiding oprichten, dat in eerste instantie gericht zal zijn op nucleaire en radiologische beveiliging.

4. ETHISCHE ASPECTEN

Tijdens de tenuitvoerlegging van dit specifieke programma en in de daaruit voortvloeiende onderzoeksactiviteiten moeten de ethische grondbeginselen in acht worden genomen. Deze omvatten de volgende beginselen die zijn neergelegd in het Handvest van de grondrechten van de Europese Unie.

Overeenkomstig het subsidiariteitsbeginsel en gezien de diversiteit qua aanpak in Europa, moeten deelnemers aan onderzoeksprojecten zich houden aan de bestaande wetgeving, voorschriften en ethische normen van de landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd. In ieder geval zijn de nationale bepalingen van toepassing en wordt geen onderzoek dat in een bepaalde lidstaat of een ander land verboden is door Euratomfinanciering ondersteund om in die lidstaat of dat land te worden uitgevoerd.

In voorkomend geval moeten degenen die onderzoeksprojecten uitvoeren, voordat zij aan de activiteiten kunnen beginnen, toestemming vragen aan de bevoegde nationale of plaatselijke ethische comités. De Commissie voert tevens systematisch een ethische toetsing uit van voorstellen die handelen over ethisch gevoelige kwesties of voor zover ethische aspecten niet voldoende aan bod zijn gekomen. In bepaalde gevallen kan tijdens de uitvoering van een project een ethische toetsing worden uitgevoerd.

Overeenkomstig het Verdrag van Lissabon moet de Gemeenschap ten volle rekening houden met hetgeen vereist is voor het welzijn van dieren bij het formuleren en uitvoeren van het beleid van de EU, inclusief onderzoek (Richtlijn 86/609/EEG van de Raad).

FINANCIËEL MEMORANDUM VOOR VOORSTELLEN

1. KADER VAN HET VOORSTEL/INITIATIEF

- 1.1. Benaming van het voorstel/initiatief
- 1.2. Betrokken beleidsterrein(en) in de ABM/ABB-structuur
- 1.3. Aard van het voorstel/initiatief
- 1.4. Doelstelling(en)
- 1.5. Motivering van het voorstel/initiatief
- 1.6. Duur van de actie en van de financiële gevolgen
- 1.7. Beheersvorm(en)

2. BEHEERSMAATREGELEN

- 2.1. Regels inzake het toezicht en de verslagen
- 2.2. Beheer- en controlesysteem
- 2.3. Maatregelen ter voorkoming van fraude en onregelmatigheden

3. GERAAMDE FINANCIËLE GEVOLGEN VAN HET VOORSTEL/INITIATIEF

- 3.1. Rubriek(en) van het meerjarige financiële kader en betrokken begrotingsonderde(e)l(en) van de uitgaven
- 3.2. Geraamde gevolgen voor de uitgaven
 - 3.2.1. *Samenvatting van de geraamde gevolgen voor de uitgaven*
 - 3.2.2. *Geraamde gevolgen voor de beleidskredieten*
 - 3.2.3. *Geraamde gevolgen voor de administratieve kredieten*
 - 3.2.4. *Verenigbaarheid met het huidige meerjarige financiële kader*
 - 3.2.5. *Bijdrage van derden in de financiering*
- 3.3. Geraamde gevolgen voor de ontvangsten

FINANCIËEL MEMORANDUM VOOR VOORSTELLEN

1. KADER VAN HET VOORSTEL/INITIATIEF

1.1. Benaming van het voorstel/initiatief

Voorstel van een Besluit van de Raad betreffende het door het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek door middel van eigen acties uit te voeren specifieke programma ter tenuitvoerlegging van het kaderprogramma van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie voor onderzoeks- en opleidingsactiviteiten inzake kernenergie (2012 tot en met 2013)

1.2. Betrokken beleidsterrein(en) in de ABM/ABB-structuur¹⁰

10 03 - Beleidskredieten voor rechtstreeks gefinancierd onderzoek - Euratom
10 03 01 - Nucleaire actie van het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek (GCO)
10 03 02 - Kredieten afkomstig van de bijdragen van derden
10 01 - Administratieve uitgaven voor het beleidsterrein "Eigen onderzoek"
10 01 05 - Ondersteunende uitgaven voor maatregelen op het beleidsterrein "Eigen onderzoek"
10 01 05 01 - Uitgaven voor onderzoekspersoneel
10 01 05 02 - Extern personeel voor onderzoek
10 01 05 03 - Andere beheersuitgaven voor onderzoek

1.3. Aard van het voorstel/initiatief

Het voorstel/initiatief betreft een nieuwe actie

Het voorstel/initiatief betreft **een nieuwe actie na een proefproject/een voorbereidende actie¹¹**

Het voorstel/initiatief betreft **de verlenging van een bestaande actie**

Het voorstel/initiatief betreft **een actie die wordt omgebogen naar een nieuwe actie**

1.4. Doelstelling(en)

1.4.1. *De met het voorstel/initiatief beoogde strategische meerjarendoelstelling(en) van de Commissie*

Het specifieke programma is een van de bouwstenen van het Europese beleid betreffende onderzoek op het gebied van energie en de Europa 2020-strategie, in het bijzonder de Innovatie-Unie. Het specifieke programma ondersteunt innovatie op het gebied van kernenergie om de problemen met betrekking tot energie en klimaatveranderingen het hoofd te bieden. Het huidige voorstel is met name gericht op de periode 2012-2013, maar de activiteiten blijven volledig consistent met de voornaamste mijlpalen ten aanzien van technologische ontwikkelingen op het gebied van kernenergie voor het komende decennium, zoals deze zijn vastgelegd in het Europese strategische plan voor energietechnologie (SET-plan).

¹⁰ ABM: activiteitsgestuurd beheer – ABB: activiteitsgestuurde begroting.

¹¹ In de zin van artikel 49, lid 6, onder a) of b), van het Financieel Reglement.

1.4.2. Specifieke doelstelling(en) en betrokken ABM/ABB-activiteiten

De overkoepelende doelstelling van rechtstreeks gefinancierd onderzoek is om klantgestuurde wetenschappelijke en technische ondersteuning van het EU-beleid in verband met kernenergie te verlenen. Met name de nucleaire activiteiten van het GCO strekken ertoe te voldoen aan de O&O-verplichtingen van het Euratomverdrag en zowel de Europese Commissie als de lidstaten te ondersteunen op het gebied van veiligheidscontrole en non-proliferatie, afvalbeheer, veiligheid van kerninstallaties en de splijtstofcyclus, radioactiviteit in het milieu en stralingsbescherming. Om dit doel te bereiken, moeten kennis, bekwaamheid en deskundigheid continu worden bijgesteld om de vereiste wetenschappelijke state-of-the-artexpertise te verschaffen op het gebied van veiligheid van nucleaire reactoren en nucleaire beveiliging. Het veilige en betrouwbare gebruik en onderhoud van alle nucleaire installaties en laboratoria die zich binnen de nucleaire locaties van het GCO bevinden en het gerelateerde beheer van afval als gevolg van de exploitatie hiervan blijft een doelstelling met een hoge prioriteit.

De specifieke doelstellingen van het GCO zijn:

- Beheer van nucleaire afvalstoffen en milieu-impact

Beheer van nucleair afval: versterking van de kennisbasis van relevante processen tijdens de droge opslag van verbruikte splijtstof en in het nabije veld van de definitieve berging (van het afval/afvalpakket tot de geologische barrière); op het gebied van partitionering en transmutatie, bijdrage aan de demonstratie van efficiënte processen en een veilige exploitatie van faciliteiten voor splijtstofproductie en partitionering op laboratoriumschaal, gebaseerd op waterige en droge technieken.

Fundamenteel onderzoek en toepassingen: een vooraanstaande positie behouden op het gebied van actinidenfysica en -chemie en van nucleaire referentiegegevens, waarbij het belangrijkste doel is om experimentele resultaten van wereldklasse te verschaffen en zijn faciliteiten open te stellen voor wetenschappers van universiteiten en onderzoekscentra; op het gebied van nucleaire gegevens, het genereren van internationaal vereiste gegevens en het veilige gebruik van de Van de Graaff- en GELINA-deeltjesversnellers; op het gebied van medische toepassingen, ondersteuning van de ontwikkeling van de gerichte alfa-therapie (deeltjestherapie), met speciale aandacht voor alternatieven voor de productie van alfastralers en het radiobiologisch testen van radioactief gemerkte biomoleculen, waarbij hun efficiëntie en haalbaarheid zullen worden beoordeeld.

Controle van de radioactiviteit in het milieu: ontwikkelen van realsystemen om informatie op Europese schaal over radioactiviteit in het milieu te verzamelen, te valideren, in kaart te brengen en verslag hierover uit te brengen; ontwikkelen van analysetechnieken en productie van de bijbehorende referentiematerialen.

- Nucleaire veiligheid

Veiligheid kernreactoren: deskundigheid behouden op het gebied van ontwerp en nucleaire veiligheid bij de exploitatie van kernreactoren van zowel het westerse als het Russische type teneinde waardevolle technische ondersteuning te verschaffen aan andere beleidsvormende DG's van de Commissie bij wetgeving/projecten/problemen op het gebied van nucleaire veiligheid, aan regelgevende instanties van de EU en technische ondersteuningsorganisaties voor wat betreft de interpretatie en verspreiding van gebeurtenissen die plaatsvinden in kernreactoren.

Veiligheid van nucleaire splijtstofcycli voor de huidige generatie reactoren: ontwikkeling van actuele en een ontwikkeling aanwijzende splijtstofcyclustrends en -concepten voor splijtstoffen in momenteel beschikbare zogenaamde Gen II- en III-reactoren; beoordelen

van de veiligheid van de splijstofstaven tijdens toepassingen in de reactor door middel van state-of-the-artonderzoekstechnieken na bestraling; modelleringstoepassingen.

Veiligheid van geavanceerde systemen voor de productie van kernenergie: technische ondersteuning voor de implementatie van de toepassingsstrategie van het Technologieplatform inzake duurzame kernenergie (SNETP); verdere en verbeterde coördinatie van de Euratomdeelname aan GIF, en voortzetting van de belangrijke Euratombijdrage aan de opbouw van de kennisbasis en database van GIF op het gebied van veiligheid van geavanceerde splijstoffen, veiligheidsbeoordelingen en kwalificatie van innovatieve materialen.

- Nucleaire veiligheid en beveiliging

Nucleaire veiligheidscontrole: ontwikkeling van technieken voor verificatie en detectie, insluiting en bewaking, geavanceerde en innovatieve meetmethoden voor nucleair materiaal, productie van vereist nucleair referentiemateriaal, organisatie van vergelijkingen tussen laboratoria, en verschaffen van opleidingen, met name voor inspecteurs van de IAEA en de Commissie; met betrekking tot het "aanvullende protocol", versterking van de capaciteit om onaangegeven nucleaire activiteiten te detecteren, verbetering van de spectrometrische methoden teneinde een hoge resolutie, hoge gevoeligheid en een grotere betrouwbaarheid te verkrijgen.

Bestrijding van de illegale handel in nucleair materiaal, inclusief forensische analyse: betreft de ontwikkeling van een geïntegreerd nucleair beveiligingsconcept voor preventie en detectie van, en reactie op scenario's betreffende onaangegeven activiteiten, en omvat de oprichting en implementatie van het Europees centrum voor beveiligingsopleiding bij het GCO.

1.4.3. Verwachte resulta(a)t(en) en effect(en)

Het GCO-programma is gericht op onderzoek naar afvalbeheer, en de veiligheid en beveiliging van actuele en geavanceerde nucleaire systemen. Het onderzoeksprogramma verbetert de wetenschappelijke kennis op deze gebieden en ondersteunt beleidsopties, die de belangrijkste uitdagingen vormen voor de veilige en efficiënte toepassing van kernenergie binnen de context van de energiemix van de 21e eeuw. Voor een grondige kennis van essentiële fenomenen is de ondersteuning van fundamenteel en gericht wetenschappelijk onderzoek vereist, en er zal ook speciale aandacht zijn voor het verschaffen van ondersteuning ten behoeve van onderwijs en opleiding van huidige en toekomstige wetenschappers en ingenieurs.

1.4.4 Resultaat- en effectindicatoren

Het GCO heeft een systeem van evaluatie ondersteunende activiteiten ingesteld, variërend van de controle op het bereiken van doelstellingen en halfjaarlijkse toetsingen van activiteiten door bestuurders, door middel van de periodieke toetsing van acties, waarbij het geheel van onderzoeksprojecten van het GCO ("acties" genaamd) jaarlijks wordt beoordeeld op het gebied van de bereikte impact van het beleid en wetenschappelijke output aan de hand van een uitgebreide methode op basis van indicatoren. Op het niveau van beleidsondersteuning stelt het GCO het aantal prestaties (productiviteitsindicator) vast en het aantal gebeurtenissen van een tastbare impact op het niveau van de beleidsmakers met behulp van een lijst met vooraf gedefinieerde criteria (impactindicator). De wetenschappelijke output wordt gemeten aan de hand van het aantal publicaties in collegiaal getoetste tijdschriftartikelen (productiviteitsindicator) en het aantal gezamenlijke publicaties met externe onderzoeksorganisaties (om de mate van

samenwerking met topinstituten te meten). In de loop van 2011 zal het GCO bovendien een systeem ontwikkelen om de impact van zijn wetenschappelijke publicaties te beoordelen. Resultaten en impact van opleiding en onderwijs zullen eveneens worden beoordeeld.

1.5. Motivering van het voorstel/initiatief

1.5.1. Behoeft(e)n waarin op korte of lange termijn moet worden voorzien

De nucleaire activiteiten van het GCO strekken ertoe te voldoen aan de verplichtingen inzake onderzoek en ontwikkeling (O&O) van het Euratomverdrag en zowel de Commissie als de lidstaten te ondersteunen op het gebied van veiligheidscontrole en non-proliferatie, afvalbeheer, veiligheid van kerninstallaties en de splijtstofcyclus, radioactiviteit in het milieu en stralingsbescherming. Het voorgestelde specifieke programma biedt een oplossing voor verschillende wetenschappelijke en technologische problemen, zodat kan worden voldaan aan doelstellingen van het SET-plan voor de korte en lange termijn. Raadpleeg voor meer informatie de evaluatie vooraf.

1.5.2. Toegevoegde waarde van de deelname van de EU

De toegevoegde waarde van de acties van Euratom en in het bijzonder de directe betrokkenheid van het GCO bij nucleair onderzoek is gekoppeld aan grensoverschrijdende effecten en schaalvoordelen, hetgeen bijdraagt aan een oplossing voor de vermindering van nationale investeringen in onderzoek. Optreden op Europees niveau is gerechtvaardigd op nucleair gebied. Sommige activiteiten voor nucleair onderzoek hebben een zodanige omvang, dat slechts weinig lidstaten de nodige middelen en expertise zouden kunnen leveren.

1.5.3. De lering die uit reeds verrichte soortgelijke activiteiten is getrokken

In 2010 presenteerde een toppanel van internationaal erkende deskundigen zijn verslag betreffende de 'Tussentijdse evaluatie van het zevende kaderprogramma van Euratom (2007-2011) – Eigen acties van het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek'. De deskundigen schreven dat "De algemene beoordeling van het werk positief is, gebaseerd op de overweging dat een groot deel van het wetenschappelijke werk van het GCO van een zeer hoog niveau is (het hoogste internationale niveau)". Bovendien "adviseert het panel dat het GCO zijn transparantie, effectiviteit en efficiëntie betreffende het bestuur van zijn nucleaire activiteiten vergroot" en "een 'ambitieuze Visie 2030' en een bijbehorende strategie ontwikkelt voor zijn nucleaire activiteiten." De verschillende aspecten komen aan bod in de strategie van het GCO voor 2010-2020 en bij de aanpassing van een thematisch beheer van het werkprogramma.

1.5.4. Samenhang en eventuele synergie met andere relevante instrumenten

O&O-activiteiten die moeten worden ondersteund door het voorgestelde specifieke programma vallen binnen het toepassingsgebied van het Europese strategische plan voor energietechnologie (SET-plan), dat is goedgekeurd door de Europese Raad.

1.6. Duur van de actie en van de financiële gevolgen

X Voorstel/initiatief met een **beperkte geldigheidsduur**

- X Voorstel/initiatief van kracht vanaf [01.01]2012 tot en met [31.12]2013
- X Financiële gevolgen vanaf 2012 tot en met 2016 (geraamd einde van betalingen betreffende GCO-acties)

1.7. **Beheersvorm(en)**

X **Gecentraliseerd rechtstreeks beheer** door de Commissie

2. **BEHEERSMAATREGELEN**

2.1. **Regels inzake het toezicht en de verslagen**

De Commissie houdt voortdurend en systematisch toezicht op de uitvoering van het kaderprogramma van Euratom en de specifieke programma's ervan, brengt regelmatig verslag uit over dit toezicht en verspreidt regelmatig de resultaten ervan. Na de voltooiing van het kaderprogramma en de desbetreffende specifieke programma's zal de Commissie uiterlijk twee jaar na de voltooiing (2015) een externe evaluatie door onafhankelijke deskundigen laten uitvoeren van de achtergrond, uitvoering en prestaties ervan. Het GCO verleent wetenschappelijke en technologische ondersteuning aan (vooral) Commissiegebruikers via een werkprogramma dat ruwweg honderd acties omvat, waarvan ongeveer 25% is gerelateerd aan het Euratomprogramma. Het GCO beoordeelt op jaarbasis de productiviteit en impact van zijn acties onder gebruikmaking van een ex post-methodologie die wordt toegepast in het kader van een proces van collegiale toetsing. De resultaten van deze beoordeling worden rechtstreeks meegenomen in de planning voor het werkprogramma van het daaropvolgende jaar. De bij deze periodieke toetsing van de acties gebruikte indicatoren en criteria houden rechtstreeks verband met de outputs van de acties en de zakelijke kernprestatie-indicatoren van het GCO. Op jaarbasis implementeert de raad van beheer van het GCO bovendien ingevolge het Besluit van de Commissie¹² tot reorganisatie van het GCO en in overeenstemming met de uit de (nucleaire en niet-nucleaire onderdelen) van de specifieke programma's voortvloeiende verplichtingen de jaarlijkse monitoring van de uitvoering van het werkprogramma van het GCO en maakt hij zijn opmerkingen betreffende het jaarlijkse verslag van het GCO. Dit is op passende wijze gekoppeld aan de jaarlijkse monitoring van de acties onder contract.

2.2. **Beheer- en controlesysteem**

2.2.1. *Geconstateerde risico's*

In overeenstemming met de eisen van de Commissie zal er jaarlijks een risicobeoordeling worden uitgevoerd om de desbetreffende risico's vast te stellen en de voorgestelde corrigerende maatregelen aan te geven. De vastgestelde risico's, de corrigerende maatregelen en het indicatieve tijdschema worden opgenomen als onderdeel van het beheersplan van de Commissie.

2.2.2. *Controlemiddel(en)*

Er worden diverse controlemiddelen toegepast, zoals dit het geval was gedurende het hele zevende kaderprogramma van Euratom (2007-2011), inclusief controlemaatregelen vooraf

¹² PB L 107 van 30.4.1996, blz. 12 - 96/282/Euratom.

en willekeurig geselecteerde halfjaarlijkse verificaties achteraf in het kader van de interne controle. Bovendien dragen het vereiste van auditcertificaten en de uitvoering van regelmatige onafhankelijke externe audits ertoe bij een goed financieel beheer waaronder de regelmatigheid en de wettigheid van uitgevoerde transacties te garanderen.

2.3. Maatregelen ter voorkoming van fraude en onregelmatigheden

Er zullen nog steeds passende maatregelen worden genomen om onregelmatigheden en fraude tegen te gaan, en de nodige stappen moeten worden gezet om verloren gegane, ten onrechte betaalde of onjuist gebruikte middelen te recupereren in overeenstemming met Verordening (EG, Euratom) nr. 1605/2002 van de Raad van 25 juni 2002 houdende het Financieel Reglement van toepassing op de algemene begroting van de Europese Gemeenschappen, Verordening (EG, Euratom) nr. 2342/2002 van de Commissie van 23 december 2002 tot vaststelling van uitvoeringsvoorschriften van het Financieel Reglement, Verordening (EG, Euratom) nr. 2988/95 van de Raad van 18 december 1995 betreffende de bescherming van de financiële belangen van de Europese Gemeenschappen¹³, Verordening (EG, Euratom) nr. 2185/96 van de Raad van 11 november 1996 betreffende de controles en verificaties ter plaatse die door de Commissie worden uitgevoerd ter bescherming van de financiële belangen van de Europese Gemeenschappen tegen fraudes en andere onregelmatigheden¹⁴ en Verordening (EG) nr. 1073/1999 van het Europees Parlement en de Raad van 25 mei 1999 betreffende onderzoeken door het Europees Bureau voor fraudebestrijding (OLAF)¹⁵.

¹³ PB L 312 van 23.12.1995, blz. 1.

¹⁴ PB L 292 van 15.11.1996, blz. 2.

¹⁵ PB L 136 van 31.5.1999, blz. 1.

3. GERAAMDE FINANCIËLE GEVOLGEN VAN HET VOORSTEL/INITIATIEF

3.1. Rubriek(en) van het meerjarige financiële kader en betrokken begrotingsonderd(e)l(en) van de uitgaven

- Bestaande begrotingsonderdelen voor uitgaven

In volgorde van de rubrieken van het meerjarige financiële kader en de begrotingsonderdelen.

Rubriek van het meerjarige financiële kader	Begrotingsonderdeel	Soort uitgave	Bijdrage			
	Nummer [Beschrijving.....]	GK/NGK ⁽¹⁶⁾	van EVA ¹⁷ -landen	van kandidaat-lidstaten ¹⁸	van derde landen	in de zin van artikel 18, lid 1, onder a bis), van het Financieel Reglement
1 a	10 03 Rechtstreeks gefinancierd onderzoek – Euratom 10 03 01 Nucleaire actie van het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek (GCO) 10 03 02 Kredieten afkomstig van de bijdragen van derden	GK	NEE	JA/NEE *	JA	JA
	10 01 Administratieve uitgaven voor eigen onderzoek 10 01 05 Ondersteunende uitgaven voor maatregelen op het beleidsterrein "Eigen onderzoek" 10 01 05 01 Uitgaven voor onderzoekspersoneel 10 01 05 02 Extern personeel voor onderzoek 10 01 05 03 Andere beheersuitgaven voor onderzoek	NGK	NEE	JA/NEE *	JA	NEE

* Er worden momenteel besprekingen met Turkije gehouden over nucleair onderzoek.

- Te creëren nieuwe begrotingsonderdelen

Niet van toepassing

¹⁶ GK = gesplitste kredieten / NGK = niet-gesplitste kredieten.

¹⁷ EVA: Europese Vrijhandelsassociatie.

¹⁸ Kandidaat-lidstaten en, in voorkomend geval, potentiële kandidaat-lidstaten van de Westelijke Balkan.

3.2. Geraamde gevolgen voor de uitgaven

3.2.1. Samenvatting van de geraamde gevolgen voor de uitgaven in miljoenen euro's (tot op 3 decimalen)

Rubriek van het meerjarige financiële kader:		1 a	Concurrentiekracht ter bevordering van groei en werkgelegenheid			
DG: GCO			Jaar	Jaar	Jaar	TOTAAL
• Beleidskredieten			2012	2013	≥ 2014	
Nummer begrotingsonderdeel: 10.03	Vastleggingen	(1)	9.895	10.252	0	20.147
	Betalingen	(2)	4.650	8.972	6.525	20.147
Nummer begrotingsonderdeel: 10.03.01	Vastleggingen	(1)	9.895	10.252	0	20.147
	Betalingen	(2)	4.650	8.972	6.525	20.147
Uit het budget van het specifieke programma gefinancierde administratieve kredieten						
Nummer begrotingsonderdeel: 10.01.05		(3)	104.648	108.421	0	213.069
Nummer begrotingsonderdeel: 10.01.05.01		(3)	57.444	59.515		116.959
Nummer begrotingsonderdeel: 10.01.05.02		(3)	10.577	10.958		21.536
Nummer begrotingsonderdeel: 10.01.05.03		(3)	36.627	37.948		74.574
TOTAAL kredieten Voor DG GCO	Vastleggingen	= 1+1a +3	114.543	118.673	0	233.216
	Betalingen	= 2+2a+3	109.298	117.393	6.525	233.216

• TOTAAL beleidskredieten	Vastleggingen	(4)	9.895	10.252	0	20.147
	Betalingen	(5)	4.650	8.972	6.525	20.147
• TOTAAL uit het budget van het specifieke programma gefinancierde administratieve kredieten		(6)	104.648	108.421	0	213.069
TOTAAL kredieten onder RUBRIEK 1 a van het meerjarige financiële kader	Vastleggingen	=4+ 6	114.543	118.673	0	233.216
	Betalingen	=5+ 6	109.298	117.393	6.525	233.216

Als het voorstel/initiatief gevolgen heeft voor meerdere rubrieken:

• TOTAAL beleidskredieten	Vastleggingen	(4)				
	Betalingen	(5)				
• TOTAAL uit het budget van het specifieke programma gefinancierde administratieve kredieten		(6)				
TOTAAL kredieten onder de RUBRIEKEN 1 tot en met 4 van het meerjarige financiële kader(Referentiebedrag)	Vastleggingen	=4+ 6				
	Betalingen	=5+ 6				

Rubriek van het meerjarige financiële kader:		5	"Administratieve uitgaven"		
in miljoenen euro's (tot op 3 decimalen)					
DG: GCO		Jaar 2012	Jaar 2013	TOTAAL	
• Personeel					
• Andere administratieve uitgaven					
TOTAAL DG GCO	Kredieten				
TOTAAL kredieten onder RUBRIEK 5 van het meerjarige financiële kader		(Totaal vastleggingen = Totaal betalingen)			
in miljoenen euro's (tot op 3 decimalen)					
		Jaar 2012	Jaar 2013	Jaar ≥ 2014	TOTAAL
TOTAAL kredieten onder de RUBRIEKEN 1 tot en met 5 van het meerjarige financiële kader		Vastleggingen	114.543	118.673	233.216
		Betalingen	109.298	6.525	233.216

3.2.2. Geraamde gevolgen voor de beleidskredieten

- Voor het voorstel/initiatief zijn geen beleidskredieten nodig
- Voor het voorstel/initiatief zijn beleidskredieten nodig, zoals hieronder nader wordt beschreven:

Vastleggingskredieten, in miljoenen euro's (tot op 3 decimalen)

Vermeld doelstellingen en outputs ↓			Jaar 2012	Jaar 2013	TOTAAL			
	OUTPUTS							
	Soort output	Gemiddel- de kosten van de output	Aantal outputs	Kosten	Aantal outputs	Kosten	Aantal outputs	Totale kosten
SPECIFIEKE DOELSTELLING NR. 1 ¹⁹ ...								
- Output – Eigen onderzoek EURATOM - GCO	Producten en diensten voor EU-beleidsmakers	64 (**)	157*	9.895	160*	10.252	317*	20.147
Subtotaal voor specifieke doelstelling nr. 1			157*	9.895	160*	10.252	317*	20.147
TOTALE KOSTEN				9.895		10.252		20.147

(*) geschat aantal outputs

(**) *De kosten van elke output zijn zeer variabel. Een routineprestatie (bijvoorbeeld een periodiek bulletin betreffende oogstvoorspelling) is bijvoorbeeld niet vergelijkbaar met een eindverslag van een grote en mogelijk dure studie waarvoor een aanzienlijke hoeveelheid kredieten kan hebben geleid tot één enkel studiedocument. Beide zijn relevant en nuttig, maar dienen een heel ander doel. De gemiddelde kosten die worden aangegeven betreffen slechts een mathematische berekening waarbij het budget wordt gedeeld door het aantal outputs.*

¹⁹ Zoals beschreven in punt 1.4.2 "Specifieke doelstelling(en) ...".

3.2.3. Geraamde gevolgen voor de administratieve kredieten

3.2.3.1. Samenvatting

- Voor het voorstel/initiatief zijn geen administratieve kredieten nodig
- Voor het voorstel/initiatief zijn administratieve kredieten nodig, zoals hieronder nader wordt beschreven:

in miljoenen euro's (tot op 3 decimalen)

	Jaar 2012	Jaar 2013	TOTAAL
RUBRIEK 5 van het meerjarige financiële kader			
Personeel			
Andere administratieve uitgaven			
Subtotaal RUBRIEK 5 van het meerjarige financiële kader			
Buiten RUBRIEK 5 van het meerjarige financiële kader	Eigen onderzoek	Eigen onderzoek	Eigen onderzoek
Personeel	68.021	70.474	138.495
Andere uitgaven van administratieve aard	36.627	37.948	74.574
Subtotaal Buiten RUBRIEK 5 van het meerjarige financiële kader	104.648	108.421	213.069
TOTAAL	104.648	108.421	213.069

3.2.3.2. Geraamde personeelsbehoeften

- Voor het voorstel/initiatief zijn geen personele middelen nodig.
- Voor het voorstel/initiatief zijn personele middelen nodig, zoals hieronder nader wordt beschreven:

Raming in een geheel getal (of met hoogstens 1 decimaal)

	Jaar 2012	Jaar 2013
• Plaatsen volgens de formatie (ambtenaren en tijdelijke functionarissen)		
X 01 01 01 (zetel en vertegenwoordigingen van de Commissie)		
XX 01 01 02 (delegaties)		
XX 01 05 01 (onderzoek onder contract)		
10 01 05 01 (eigen onderzoek)	566	566
• Extern personeel (in voltijdequivalenten: VTE)²⁰		
XX 01 02 01 (AC, INT, GND van de "totale financiële middelen")		
XX 01 02 02 (AC, INT, JED, LA en GND in de delegaties)		
XX 01 04 yy²¹	- zetel ²²	
	- delegaties (F4E)	
XX 01 05 02 (AC, INT, GND – onderzoek onder contract)		
10 01 05 02 (CA, INT, GND - eigen onderzoek)	166	166
Ander begrotingsonderdeel (te vermelden)		
TOTAAL	732	732

XX is het beleidsterrein of de begrotingstitel.

De benodigde personele middelen zullen worden gefinancierd uit de middelen die reeds voor het beheer van deze actie zijn toegewezen en/of binnen het DG zijn herverdeeld, eventueel aangevuld met middelen die in het kader van de jaarlijkse toewijzingsprocedure met inachtneming van de budgettaire beperkingen aan het beherende DG kunnen worden toegewezen.

Beschrijving van de uit te voeren taken:

Ambtenaren en tijdelijke functionarissen	Taken die voortvloeien uit het specifieke programma voor nucleair onderzoek, in het bijzonder met betrekking tot het beheer van nucleair afval, nucleaire veiligheid en nucleaire veiligheidscontrole en beveiliging.
Extern personeel	

²⁰ AC = arbeidscontractant; INT = uitzendkracht ("*Intérimaire*"); JED = "*Jeune Expert en Délégation*" (jonge deskundige in delegaties); LA = plaatselijk functionaris (Local Agent); GND = gedetacheerde nationale deskundige.

²¹ Submaximum voor extern personeel uit beleidskredieten (vroegere "BA"-onderdelen).

²² Vooral voor Structuurfondsen, Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling (ELFPO) en Europees Visserijfonds (EVF).

3.2.4. *Verenigbaarheid met het huidige meerjarige financiële kader*

- Het voorstel/initiatief is verenigbaar met het huidige meerjarige financiële kader.
- Het voorstel/initiatief vergt herprogrammering van de betrokken rubriek van het meerjarige financiële kader

Niet van toepassing

- Het voorstel/initiatief vergt toepassing van het flexibiliteitsinstrument of herziening van het meerjarige financiële kader²³.

Niet van toepassing

3.2.5. *Bijdrage van derden in de financiering*

- Het voorstel/initiatief voorziet niet in medefinanciering door derden.
- Het voorstel/initiatief voorziet in medefinanciering, zoals hieronder wordt geraamd:

Kredieten in miljoenen euro's (tot op 3 decimalen)

	Jaar 2012	Jaar 2013
<i>Vermeld medefinancieringsbron</i>	Met het programma geassocieerde derde landen	
TOTAAL medegefinancierde kredieten	Bijdragen van derden zullen op een later tijdstip worden toegevoegd	

3.3. **Geraamde gevolgen voor de ontvangsten**

- Het voorstel/initiatief heeft geen financiële gevolgen voor de ontvangsten.
- Het voorstel/initiatief heeft de hieronder beschreven financiële gevolgen:
 - voor de eigen middelen
 - voor de diverse ontvangsten

in miljoenen euro's (tot op 3 decimalen)

Begrotingsonderdeel voor ontvangsten:	Voor het lopende begrotingsjaar beschikbare kredieten	Gevolgen van het voorstel/initiatief ²⁴	
		Jaar 2012	Jaar 2013
Post 6013 Post 6031*		pm pm	pm pm

* Er worden momenteel besprekingen met Turkije gehouden over nucleair onderzoek. Vermeld voor de diverse ontvangsten die worden "toegewezen", het (de) betrokken begrotingsonderde(e)l(en) voor uitgaven.

²³ Zie de punten 19 en 24 van het Interinstitutioneel Akkoord.

²⁴ Voor traditionele eigen middelen (douanerechten en suikerheffingen) moeten nettobedragen worden vermeld, d.w.z. na aftrek van 25% aan inningskosten.

10 03 02 - Kredieten afkomstig van de bijdragen van derden

Vermeld de wijze van berekening van de gevolgen voor de ontvangsten.

Bepaalde geassocieerde staten dragen mogelijk bij in extra financiering van het kaderprogramma via associatieovereenkomsten.