COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN

Brussel, 17.10.2002
COM(2002) 566 definitief

VERSLAG VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD

Werkzaamheden van het Bureau Veiligheidscontrole van Euratom in 2001

VERSLAG VAN DE COMMISSIE
AAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD

Werkzaamheden van het Bureau Veiligheidscontrole van Euratom in 2001

1. SAMENVATTING

Tijdens de tweede helft van 2001 zijn de taken van het Bureau Veiligheidscontrole van Euratom (BVE) met betrekking tot de tenuitvoerlegging van Hoofdstuk VII van het Euratom-Verdrag opnieuw geëvalueerd. Op grond daarvan zijn aan de Commissie aanbevelingen gedaan over de doelstellingen, de werkmethoden, de interne structuur en de managementstrategie van het BVE.

Naar aanleiding van de veranderingen in de activiteiten van de kernindustrie, maar ook in het wettelijk kader waarbinnen de veiligheidscontrole wordt verricht, heeft het BVE het initiatief genomen een ontwerp voor een nieuwe verordening op te stellen ter vervanging van de bestaande Verordening (Euratom) nr. 3227/76, die al meer dan 25 jaar van kracht is.

De exploitanten van kerntechnische installaties hebben overeenkomstig de vereisten van het Euratom-Verdrag verslag uitgebracht over de bewegingen van kerntechnisch materiaal en inventarissen voorgelegd. Alle gegevens zijn gecontroleerd en materiële fouten en inconsistenties gecorrigeerd.

Op basis van de controles van het inspectiepersoneel van het BVE is geconcludeerd dat, met uitzondering van enkele discrepanties tussen evaluaties van exploitanten en die van BVE-inspecteurs, die momenteel worden opgelost, kerntechnisch materiaal niet voor andere doeleinden is gebruikt dan waarvoor het bestemd is.

Dankzij de doeltreffende samenwerking tussen het BVE en de Internationale Organisatie voor Atoomenergie (IOAE) op het grondgebied van de EU kon worden bevestigd - zoals tevens vermeld in het IOAE-verslag over de tenuitvoerlegging van de veiligheidscontrole van 2000 - dat geen aanwijzingen zijn gevonden van onttrekking van kerntechnisch materiaal of van misbruik van uitrusting of installaties die onder de EU-veiligheidscontrole vallen.

Naast deze algemene conclusies bevat het IOAE-verslag van 2000 enkele voorstellen voor verbeteringen betreffende diverse technische aspecten en controleprocedures. Zo werd duidelijk gewezen op de noodzaak van versterkte samenwerking met de IOAE voor de tenuitvoerlegging van de Aanvullende Protocollen voor de bestaande veiligheidscontrole.

De werkzaamheden van het BVE hebben als rechtsgrondslag het Euratom-Verdrag en worden gefinancierd uit twee verschillende begrotingskredieten, het ene betreffende de algemene werking van het BVE en het andere voor de specifieke operationele kosten op het gebied van de nucleaire veiligheidscontrole. Dit verslag bevat gedetailleerde gegevens over de manier waarop de begroting in 2001 is besteed.

Als algemene conclusie van het jaarverslag 2001 kan worden gesteld dat de doelstellingen voor de werkzaamheden van het BVE, zoals uiteengezet in Hoofdstuk VII van het Euratom-Verdrag, op bevredigende wijze zijn vervuld.

2. TAAK EN RECHTSGROND VAN DE VEILIGHEIDSCONTROLE VAN EURATOM

Het Bureau Veiligheidscontrole van Euratom (BVE) heeft tot taak erop toe te zien dat kerntechnisch materiaal in de Europese Unie niet voor andere doeleinden wordt gebruikt dan waarvoor het bestemd is en dat verbintenissen inzake controle die de Gemeenschap heeft aangegaan in een overeenkomst met een derde staat of een internationale organisatie worden nageleefd. Het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie, gewoonlijk het Euratom-Verdrag genoemd, en de uitvoerende Euratom-Verordening nr. 3227/76, inclusief wijzigingen, vormen de rechtsgrond van de veiligheidscontrole van Euratom[1].

3. JAAROVERZICHT: TAAK EN WERKING VAN HET BUREAU VEILIGHEIDSCONTROLE VAN EURATOM

3.1. Tenuitvoerlegging van de resultaten van de interne audit van de Commissie

Nadat voorzitter Prodi in juli 1999 de organisatie van de nieuwe Commissie had aangekondigd, is een algemene inspectie van de structuren van het Bureau Veiligheidscontrole van Euratom uitgevoerd. De Algemene inspectie van de diensten (IGS) onderzocht en bracht verslag uit over de doelstellingen van het Bureau Veiligheidscontrole van Euratom en de mate waarin deze worden gehaald, de werkmethoden, structuur en organisatie, gebruik van middelen, management en betrekkingen met het hoofdkwartier in Brussel. Het verslag, dat van 15 mei 2000 dateert, somt de dertien aanbevelingen op die in de loop van het jaar 2001 geleidelijk zijn uitgevoerd.

De eerste drie aanbevelingen betreffen de taken van het Bureau Veiligheidscontrole van Euratom en de manier waarop deze worden uitgevoerd. De IGS stelde voor dat een deskundigengroep op hoog niveau deze aangelegenheden zou onderzoeken (zie punt 3.2 hieronder).

De overige aanbevelingen betreffen voornamelijk kwesties in verband met de organisatie en het interne management van het BVE. Zij worden momenteel ten uitvoer gelegd; voor sommige wordt gewacht op bijkomende richtsnoeren in het eindverslag van de deskundigengroep op hoog niveau.

3.2. Deskundigengroep op hoog niveau

De eerste aanbeveling van de IGS was de oprichting van een deskundigengroep op hoog niveau om *"de doelstellingen van de veiligheidscontrole van Euratom te beoordelen teneinde passende aanbevelingen te doen..."*.

---

[1] Voor nadere inlichtingen zie de hoofdstukken 2 en 3 van het jaarverslag 1999-2000 (COM(2001) 436 def.).

De deskundigengroep op hoog niveau werd in juni 2001 door de Commissie opgericht. Het mandaat van deze groep omvatte het volgende:

(1) de taakomschrijving en de operationele doelstellingen van het BVE herschrijven in het licht van de huidige situatie, rekening houdend met de verplichtingen van de Commissie uit hoofde van Hoofdstuk VII van het Euratom-Verdrag en andere relevante internationale overeenkomsten op basis van dit verdrag;

(2) een "mission statement" voor het BVE opstellen, en een procedure om deze regelmatig te actualiseren;

(3) de werkmethoden en inspectieprocedures van het BVE analyseren en nagaan welke de methoden voor evaluatie van de tenuitvoerlegging alsmede de prestatie-indicatoren zijn;

(4) de kosten/batenverhouding tussen de desbetreffende middelen en de verplichtingen/verantwoordelijkheid van het BVE beoordelen; prioriteiten vaststellen om bij gelijkblijvende middelen de algemene doeltreffendheid te verhogen;

(5) voorstellen te doen voor efficiënter en doorzichtiger rapporterings-mechanismen tussen het BVE, het directoraat-generaal TREN en de bevoegde Commissaris;

(6) voorstellen doen voor fout mechanismen om de Europese instellingen, de lidstaten en het publiek beter voor te lichten over de activiteiten van het BVE;

(7) nagaan hoe het werk van de inspecteurs van het BVE en de IOAE op het grondgebied van de EU beter op elkaar kan worden afgestemd;

(8) een overzicht geven van de mogelijke gevolgen van deze voorstellen inzake interne organisatie, menselijke en financiële hulpbronnen, alsmede status; de kernfuncties van de Commissie onderscheiden van taken die kunnen worden gedelegeerd of uitbesteed.

Er werden drie deskundigen aangesteld: een voormalig vice-voorzitter van de Europese Commissie; een voormalig adjunct-directeur-generaal van de Internationale Organisatie voor Atoomenergie (IOAE) (hoffd van de afdeling veiligheidscontrole); een gepensioneerd vice-voorzitter van een industriële groep die actief is op het gebied van energie, kerntechniek en vervoer. De deskundigengroep op hoog niveau kreeg voor zijn secretariaat ondersteuning van een ambtenaar van DG TREN (Brussel) en technische ondersteuning van een team ambtenaren van het Bureau Veiligheidscontrole van Euratom.

Bij zijn werkzaamheden heeft de deskundigengroep in zuime mate aandacht besteed aan de activiteiten van het Bureau Veiligheidscontrole van Euratom geduzende de afgelopen twee decennia. De groep heeft met tevredenheid de inspanningen geconstateerd die het nieuwe management sinds 2000 reeds heeft ondernomen[2].

---

[2] De deskundigengroep heeft zijn verslag in februari 2002 aan de Commissie voorgelegd.

3.3. Opstelling van een nieuwe verordening

Het Euratom-Verdrag (art. 79) bepaalt dat de aard en de strekking van de verplichtingen waaraan de exploitanten van nucleaire installaties moeten voldoen in een verordening worden omschreven.

De bestaande Verordening (Euratom) 3227/76[3], die sinds 1976 van kracht is, legt vast hoe de exploitanten van nucleaire installaties de fundamentele technische kenmerken van de installaties aan de Commissie moeten meedelen en hoe zij over de splijtstoffen een boekhouding moeten bijhouden en overleggen.

Tijdens de 25 jaar waarin de verordening van kracht was, heeft een aantal ontwikkelingen plaatsgevonden, niet alleen in the kernindustrie en de informatietechnologie, maar ook in het wettelijk kader waarbinnen de veiligheidscontrole plaatsvindt (bijvoorbeeld de in 1992 tussen de Commissie en de IOAE overeengekomen partnerschapsbenadering en de Aanvullende Protocols[4] bij de Veiligheidscontrole-overeenkomst tussen de Gemeenschap, de lidstaten en de IOAE).

Daarom heeft het Bureau Veiligheidscontrole van Euratom het initiatief genomen om een nieuwe ontwerp-verordening op te stellen, waarin de verplichtingen uit hoofde van Verordening 3227/76 worden herzien en de nieuwe, door de aanvullende protocols opgelegde rapporteringseisen aan bod komen; de tekst voorziet ook in moderne rapporteringsystemen die beantwoorden aan de stand van de techniek inzake informatietechnologie.

In de loop van 2001 heeft een task force binnen het BVE een ontwerp opgesteld van deze nieuwe verordening; dit voorstel is, na succesvol overleg met de overige diensten van de Commissie, op 22 maart 2002[5] door de Commissie goedgekeurd.

4. JAAROVERZICHT: CONTROLES VAN EURATOM

4.1. Materiaalboekhouding

Op het grondgebied van de Europese Unie zijn alle activiteiten van de splijtstofcyclus aanwezig, maar ze zijn niet gelijkmatig over de lidstaten verdeeld. De hoeveelheid kerntechnisch materiaal in de gecontroleerde installaties neemt voortdurend toe. Zo is de voorraad plutonium in de afgelopen tien jaar van 203 ton in 1990 gestegen naar 548 ton eind 2001. Dit is, gezien de strategische waarde van dit materiaal, van bijzonder belang voor de veiligheidscontrole. In dezelfde periode is de hoeveelheid van alle soorten uranium in de Europese Unie van 200 400 ton gestegen tot 314 610 ton eind 2001.

De exploitanten van kerntechnische installaties hebben alle inventarissen en bewegingen van kerntechnisch materiaal aan het Bureau Veiligheidscontrole van Euratom gemeld. Deze meldingen omvatten zo'n 1,5 miljoen boekhoudtransacties

---

3 Verordening (EURATOM) nr. 3227/76 van de Commissie van 19 oktober 1976, PB L 363, 31.12.1976, blz. 1.

4 PB L 67 van 13.3.1999, blz. 1.

5 Ref.: COM(2002) 1999.

per jaar, waarvan de meeste langs elektronische weg worden ontvangen. Al deze gegevens worden gecontroleerd op hun interne en externe consistentie ("transit matching") en op overeenstemming met de samenwerkingsovereenkomsten met derde landen.

Alle fouten en inconsistenties, die gedurende het jaar 2001 vartgesteld werden, konden na raadpleging van de exploitanten worden gecorrigeerd.

Overeenkomstig de verplichtingen van de Europese Unie uit hoofde van de veiligheidscontrole-overeenkomsten met de IOAE zijn tevens boekhoudkundige verslagen ingediend bij de IOAE. De kwaliteit en tijdige indiening van verslagen voor de betrokken periode voldeden aan de vereisten van de IOAE.

4.2. Inspectie: inspanningen en resultaten

In 2001 heeft het Bureau Veiligheidscontrole van Euratom 7661 mandagen aan inspectieactiviteiten besteed, 9% minder dan in het jaar 2000.

Deze ontwikkeling is het gevolg van een combinatie van drie factoren:

- een lichte daling van het aantal personeelsleden dat inspecties verricht (min 1,5%);
- een tijdelijke tezuggang van activiteiten in belangrijke opwerkingsinstallaties;
- de geleidelijke ontwikkeling en invoering van nieuwe en rationelere benaderingen, geval per geval overeengekomen, met als resultaat een aanzienlijke verbetering van de algemene doeltreffendheid van de inspecties tijdens de tweede helft van het jaar.
- Benaderende cijfers voor de belangrijkste soorten installaties tonen aan dat ongeveer 50% van de inspectie activitait plaatsvond in opwerkingsinstallaties (zie 4.2.1 hieronder) en verwante opslagplaatsen, 25% in verrijkingsinstallaties en brandstoffabricage installaties (zie 4.2.2 tot 4.2.4) en nog eens 25% in kernreactoren, onderzoekjreactoren (zie 4.2.5) en andere kerntechnische installaties (zie 4.2.6).

De belangrijkste opmerkingen en/of resultaten van deze inspecties voor elk geïnspecteerd type installatie zijn hieronder opgesomd:

4.2.1. Opwerkingsinstallaties[6]

De opwerkingsinstallatie voor splijtstoffen aflevnstig van Licht Water Reactoren in Sellafield **(THORP)** is van april 2001 tot het eind van het jaar in werking geweest. Het resultaat van de controles was bevredigend. De controle van de actuele inventaris (PIV) voor 2001 is met succes afgesloten. Tijdens de tweede helft van het jaar dook echter een probleem op, doordat de resultaten van de inputmonsters leken af te wijken als gevolg van een verandering in de analysemethode. Deze afwijking is door

[6] In opwerkingsinstallaties worden verbruikte splijtstofelementen uit kernreactoren chemisch behandeld om het uranium en plutonium van de hoogradioactieve splijtingsproducten te scheiden. Het afgescheiden kerntechnische materiaal kan opnieuw in de splijtstofcyclus worden gebracht.

de inspecteurs en door het interne controlesysteem van de exploitant opgemerkt. De aangelegenheid wordt momenteel onderzocht en zal naar verwachting zijn opgelost voordat de controle van de actuele inventaris in april 2002 begint.

De resultaten van de controles in alle gebieden van de **Magnox**-opwerkingsinstallaties (eveneens in Sellafield) waren bevredigend. De invoering van de strengere veiligheidsmaatregelen en werkregels op de Sellafield site maakte de organisatie een vlotte uitvoering van de routinecontroles in de Magnox-installaties een stuk mogelijke. Het door BNFL in het VK gepubliceerde "Written Scheme of Work for Euratom and IAEA Inspectors", dat tot doel heeft de veiligheidsprocedures te verscherpen, bezorgde de inspecteurs veel extra administratief werk.

Naast de routinecontroles waren de werkzaamheden van het BVE in Sellafield in 2001 toegespitst op de door de Commissie te verlenen goedkeuring voor chemische behandeling van bestraalde stoffen in THORP (overeenkomstig **artikel 78, tweede alinea, van het Euratom-Verdrag**) en op de opstelling van een reeks uitstaande juridische documenten (Bijzondere Controlebepalingen). De Commissie verleende uiteindelijk op 27 november de goedkeuring uit hoofde van artikel 78; de Bijzondere Controlebepalingen voor Thorp werden van kracht bij het besluit van de Commissie van 11 juli 2001. Voorts werden in 2001 bijzondere controlebepalingen van kracht voor de spoorweginstallaties voor magnoxsplijtstoffen, de installatie voor hantering van splijtstoffen, de installatie voor het …zippen van Magnox brandstofelementen, het Euratom on-site-laboratorium Sellafield en de ontvangst- en opslagbassins van THORP.

Na routinecontroles van alle in- en uitvoerstromen in de twee opwerkingsinstallaties van **La Hague** (Frankrijk) konden de declaraties van de exploitant COGEMA worden bevestigd. Evenals het voorgaande jaar konden als gevolg van vertragingen bij de declaraties van bepaalde analyseresultaten die de exploitant voor de boekhoudkundige balans gebruikte, niet binnen de voorziene termijn conclusies worden getrokken. Sinds oktober 2001 is een nieuwe verbinding voor overdracht van uranylnitraat tussen de twee opwerkingsinstallaties operationeel; de overdrachten zijn gecontroleerd. Als gevolg van een daling in het aantal personeelsleden worden geen routinecontroles van uraniumoutput meer verricht.

De controle van de fundamentele technische kenmerken van de nieuwe plutoniumconditioneringsinstallatie is in samenwerking met de exploitant COGEMA met succes afgesloten.

De jaarlijkse controle van de inventaris van de twee processen en van de twee opslagplaatsen voor plutonium in La Hague is met acceptabele conclusies afgesloten.

Het plan voor de ontmanteling van de opwerkingsinstallatie van **Dounreay** (VK) omvat *onder andere* de verwijdering van kerntechnisch materiaal van een aantal plaatsen op de site. In verband daarmee betrof de veiligheidscontrole tijdens de tweede helft van het jaar voornamelijk de verzegeling van SNR[7] (MOX) splijtstofelementen voor transport, een operatie die met succes is afgesloten. Daarnaast zijn in de loop van het jaar in Dounreay twee controles van de actuele inventaris uitgevoerd. Het resultaat daarvan was, evenals bij de routinecontroles, sluitend. De kwaliteit van de veiligheidscontrole in Dounreay is in 2001 sterk

[7] Schnellneutronenreaktor (DE), reactor met snelle neutronen.

gestegen nadat de exploitant de door het Bureau Veiligheidscontrole van Euratom gevraagde verbeteringen had ingevoerd.

4.2.2. Installaties *voor de productie van gemengd-oxidesplijtstof (Mixed Oxide Fuel, MOX)*[8]

Eind 2001 verleenden de Britse autoriteiten een vergunning voor het in bedrijf nemen van de **MOX-fabriek van Sellafield** (Sellafield MOX fabrication Plant, SMP). Naar verwachting neemt de fabriek tegen maart 2002 plutonium in het proces op. De controle van de fundamentele technische kenmerken is voltooid. Met de ingebruikneming van Euratom-instrumenten voor inzameling en verwerking van gegevens kunnen de routinemetingen van start gaan. Tests met gegevensoverdracht (informatie betroffende het correct functionezen) naar Luxemburg zijn in april 2001 van start gegaan. De controle van de actuele inventaris voor uranium gaf geen aanleiding tot commentaar.

Een incident met foutieve declaraties van een transport van een kleine hoeveelheid natuurlijk uranium naar een andere Britse installatie is door BNFL onderzocht en er zijn maatregelen getroffen om herhaling te voorkomen. Voor deze installatie zijn Bijzondere Controlebepalingen opgesteld, die momenteel in behandeling zijn.

De status van de **MOX-demonstratiefabriek Sellafield [MOX Demonstration Facility (MDF)]** is van fabriek ("manufacturing facility") veranderd in ondersteunende installatie ("support facility"). De controles leverden geen grote problemen op.

In het kader van de nieuwe Partnerschapsbenadering zijn samen met de IOAE met succes controles van de **MOX-fabriek in het Belgische Dessel** doorgevoerd. In het begin van dit jaar deden zich enkele problemen met apparatuur voor, die aanleiding waren voor een herverificatie van nucleair materiaal.

Op grond van de nieuwe controleaanpak die sinds 2000 wordt gevolgd, is extra aandacht besteed aan de controle van de **MOX-fabriek van Cogema Cadarache**. Dit komt neer op een stelsel van frequente controles en de installatie van nieuwe apparatuur voor niet-destructieve analyse (non-destructive assay, NDA). In 2001 zijn de doelstellingen van de veiligheidscontrole van Euratom volledig gehaald.

De veiligheidsoperaties in **MELOX in het Franse Marcoule** zijn op het gebruikelijke goede niveau voortgezet. De vertragingen bij het voorleggen van monsters voor niet-destructieve analyse tijdens tussentijdse controles zijn door het BVE aangesproken en de exploitant neemt maatregelen om herhaling te voorkomen. De jaarlijkse controle van de actuele inventaris van de fabriek is in juli door de inspecteurs van het BVE verricht, met tevredenstellende resultaten.

In de **Siemens MOX-fabriek** en BfS Hanau (Duitsland) zijn de ontmantelingswerkzaamheden in 2001 voortgezet; voor het eerst betroffen zij ook het deel van de installatie voor bulkverwerking van plutonium. Hoewel de installatie niets meer produceert, beschikt zij nog over een grote inventaris van direct bruikbaar

---

8 In MOX-splijtstoffabrieken wordt het door opwerkingsinstallaties geproduceerde plutoniumoxide gemengd met uraniumoxide om MOX-splijtstofelementen te produceren, die vervolgens in kerncentrales worden gebruikt.

materiaal, dat onder de veiligheidscontrole valt. De controles werden met acceptabele conclusies doorgevoerd.

4.2.3. *Verrijkingsinstallaties*[9]

De gasdiffusie-verrijkingsinstallatie van **Eurodif** in Pierrelatte onderging in 2001 wekelijkse controles alsmede een controle van de actuele inventaris. Tijdens deze controles werd de gehele output van laagverrijkt uranium uit de fabriek geverifieerd. Wegens een gebrek aan middelen werden echter noch de input van natuurlijk uranium, noch de restproducten systematisch gecontroleerd. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat het civiele materiaal in de installatie niet naar behoren was geboekt. Door de beperkingen die Frankrijk de inspecteurs oplegt wegens de "bijzondere status"[10] van de installatie en de grote voorraden kerntechnisch materiaal, die er zijn opgeslagen, is het niveau van de veiligheidscontrole echter enigszins beperkt.

Alle drie centrifuge-verrijkingsfabrieken van **URENCO** in de Unie (Almelo-NL, Gronau-DE en Capenhurst-VK) worden samen met de IOAE gecontroleerd, waarbij de installatie in het VK vrijwillig voor veiligheidscontrole door de Britse autoriteiten is aangeduid. De controle-aanpak omvat verificatie van alle grondstoffen voordat deze aan het proces worden toegevoegd en alle producten of restproducten voordat deze de fabriek verlaten. Naast boekhoudkundige controles omvatten de verificaties weging, niet-destructieve en destructieve analyse alsmede maatregelen voor insluiting en bewaking. Op basis daarvan zijn de declaraties door de exploitant van de stroom en inventaris van kerntechnisch materiaal als aanvaardbaar beoordeeld.

Wegens de commerciële gevoeligheid en het proliferatie-risico, is de toegang tot de centrifugecascades streng beperkt. Daarom is in de loop van 2001 een nieuwe algemene benadering van de veiligheidscontrole met een passende combinatie van uiteenlopende maatregelen opgesteld en aan de exploitanten van alle centrifuge-verrijkingsfabrieken voorgelegd. De vernieuwingen betreffen voornamelijk de consolidatie van bestaande en recente technieken (zoals hoogwaardige sporenanalyse - HPTA[11]) die worden toegepast om directe bevestiging te krijgen van de afwezigheid van hoogverrijkte uraniumproductie in fabrieksonderdelen met een beperkte toegang.

4.2.4. *LEU- en HEU-splijtstoffabrieken, omzettingsinstallaties* [12]

Routine-inspecties en controles van de actuele inventaris in de splijtstoffabrieken van Juzbado (**ENUSA, Spanje)** en Västerås (**Westinghouse Atom AB, Zweden)** zijn met bevredigende resultaten verricht. In oktober 2001 meldde Westinghouse Atom dat een "lege" container met kerntechnisch materiaal per vergissing aan Ranstad

---

9 Moderne lichtwaterreactoren hebben brandstof met ongeveer 3 à 5 procent van de splijtbare uraniumisotoop U235 nodig. Omdat natuurlijk uranium slechts ongeveer 0,7 procent van deze nuclide bevat, moet de gewenste concentratie door een verrijkingsproces worden verkregen. In de Europese Unie verlenen twee bedrijven deze diensten aan civiele klanten: URENCO en EURODIF.

10 Als gevolg van de aanwezigheid in de installatie van materiaal dat niet onder de veiligheidscontrole valt.

11 High Performance Trace Analysis.

12 In LEU-splijtstoffabrieken worden uit laagverrijkt uranium (LEU) splijtstofelementen voor kernreactoren gemaakt. In HEU-splijtstoffabrieken worden splijtstofelementen geproduceerd voor onderzoeksreactoren die hoogverrijkt uranium gebruiken.

Mineral (Zweden) was verstuurd. De kwestie is onderzocht en het BVE heeft de exploitant aanbevelingen verstrekt om herhaling te voorkomen. De Bijzondere Controlebepalingen voor Westinghouse Atom zijn in 2001 van kracht geworden.

In de **FBFC LEU-splijtstoffabriek** in België zijn drie nieuwe referentiestaven in gebruik genomen na een strikte procedure van aankoop, analyse en handkaoing van opgedune kennis van het materiaal. Deze zullen worden gebruikt voor verificatiemetingen van productiestaven bij maandelijkse inspecties van de veiligheidscontrole. Bij de controle van de actuele inventaris werden nieuwe methoden en apparatuur voor metingen op afvalstoffen en procesafval in gebruik genomen en ten dele getest. De resultaten van de controle van de actuele inventaris waren bevredigend.

Bij **COGEMA Pierrelatte** (Frankrijk) zijn overeenkomstig het operationele plan de nodige inspecties uitgevoerd ter controle van de overdracht van civiel materiaal naar en van een (niet aan de veiligheidscontrole onderworpen) proces, import, export alsmede enkele ontvangsten en zendingen. Er werd een jaarlijkse inventaris gecontroleerd. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat het civiele materiaal in de installatie niet naar behoren was geboekt. Wegens de grote voorraden materiaal in de installatie is het waazborgingsniveau dat met de veiligheidscontroles wordt bereikt, enigszins beperkt.

Bij **COMHURHEX Pierrelatte en Malvesi** (Frankrijk), zijn jaarlijkse inventarissen gecontroleerd. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat het civiele materiaal in de installatie niet naar behoren was geboekt.

In de LEU-splijtstoffabriek van **FBFC in Romans-sur-Isère** (Frankrijk) is de jaarlijkse actuele inventaris in augustus door inspecteurs van het BVE gecontroleerd. Hoewel er geen aanwijzingen van onttrekking waren, zijn diverse tekortkomingen geconstateerd, die door de exploitant moesten worden verholpen.

De controle van de jaarlijkse actuele inventaris van **CERCA, de HEU-splijtstoffabriek** in Romans (Frankrijk) is nog steeds niet tevredenstellend, aangezien de exploitant geen computerleesbare lijst van inventarisssartikelen kon verstrekken. Onlangs heeft de exploitant echter aangeboden een programma te ontwikkelen waarmee hij de betrokken gegevens in een computerleesbare vorm zou kunnen uitlichten. Een actieve neutronmeting is uitgevoerd op vier afgewerkte splijtstofelementen die door CERCA voor de onderzoeksreactor in het Duitse Garching zijn gefabriceerd. De gemeten items blijven onder Euratom-verzegeling.

Bij **BNFL Springfields** (VK) wordt, wegens de omvang en verscheidenheid van de fabriek en aangezien er voortdurend in- en uitvoer plaatsvindt, een wekelijks inspectiestelsel gehandhaafd. De controleactiviteiten spitsen zich geleidelijk toe op het nieuwe oxidesplijtstofcomplex en aanverwante installaties. Het beleid is erop gericht dat alle ontvangsten en verzendingen, die vooraf moeten worden gemeld, worden gecontroleerd en dat alle uitvoer naar buiten de EU moet worden verzegeld. De controles hebben een foutief gemelde overdracht van materiaal van Sellafield, systematische verschillen in gewicht van sommige geïmporteerde vaten, en een groot deficit in de categorie verrijkt uranium in de gemengde installaties van Springfields bij de controle van de actuele inventaris aan het licht gebracht. In verband met metingsonnauwkeurigheden zijn aan de exploitant vereisten opgelegd die een betere beoordeling van de materiaalbalansen mogelijk moeten maken.

In de **LEU-splijtstoffabriek van Lingen** (Duitsland) hebben de inspecteurs maatregelen genomen om de kwaliteit van de balans van kerntechnisch materiaal verder te verbeteren. Daarbij ging het onder andere om herziene procedures voor het melden van verschillen tussen verzender en ontvanger bij ontvangst van UF6-materiaal. Verder heeft de exploitant, op verzoek van de inspecteurs, de betrekkelijk grote hoeveelheid niet-homogene afvalstoffen in de installatie verminderd teneinde de kwaliteit van de controle van de actuele inventaris te verbeteren.

4.2.5. Kernreactoren voor stroomopwekking en onderzoeksreactoren[13]

De geplande routinecontroles en inspecties van de actuele inventaris in de kerncentrales in **België en Duitsland** zijn volgens plan verlopen; de resultaten waren bevredigend, hoewel in diverse gevallen een follow-up of bijkomende inspecties moesten worden verricht.

De controle-inspanningen in verband met het laden en verzegelen van CASTOR-containers in België en Duitsland hadden voornamelijk betrekking op de installatie van **Greifswald** (Duitsland), zulks ondanks vergunningsproblemen waardoor het beladingsprogramma kleiner uitviel dan door de exploitant was gepland. In 2001 zijn nagenoeg duizend elementen gecontroleerd, ingesloten en onder optische bewaking gesteld.

Hoge prioriteit wordt nog altijd verleend aan reactoren met **MOX-splijtstof** in landen die niet over kernwapens beschikken (zie voetnoot 16). Ondanks verscheidene ernstige problemen met de veiligheidscontrole door defecte apparatuur, of door operationele fouten konden door snel ingrijpen (in twee gevallen door de meting van nieuwe MOX-elementen te herhalen) anomalieën bij de veiligheidscontrole worden vermeden.

Een ander probleem was de controle van nieuwe MOX-splijtstof die tijdens de jaarlijkse herlading nog niet in de kern was geladen. In bepaalde gevallen was het moeilijk de exploitanten te overtuigen deze bijkomende belasting te aanvaarden.

In het VK zijn ontwerpen van bijzondere controlebepalingen voor **geavanceerde gasgekoelde reactoren** voor commentaar aan de exploitanten voorgelegd. Een vergadering tussen Euratom, British Energy en DTI (Department of Trade and Industry, het Ministerie van Handel en Industrie) over deze voorstellen is gepland voor begin 2002.

Bij de controle van de **Spaanse reactoren** deden zich in 2001 enkele problemen voor. Het BVE is van plan in vijf van deze reactoren volledig nieuwe systemen te installeren teneinde de nieuwe partnerschapsbenadering volledig te kunnen toepassen. Na een probleem met de veiligheidscontrole in 2000 als gevolg van een

---

13 De meeste kernreactoren in de Europese Unie zijn van het lichtwaterreactortype (LWR), d.w.z. dat de reactor met gewoon water wordt gekoeld en gemodereerd. Daarnaast zijn er in het VK MAGNOX- en geavanceerde gasgekoelde reactoren (AGR), die met grafiet gemodereerd en met CO2-gas gekoeld worden. Kenmerkend voor lichtwaterreactoren die LEU gebruiken, is dat ze gedurende lange perioden werken (12 à 18 maanden). Deze perioden, waarin de splijtstof in de reactorkern ontoegankelijk is, worden gevolgd door onderbrekingen van 2 à 4 weken, waarin ongeveer een derde van de (verbruikte) splijtstof in de kern wordt vervangen door verse splijtstof uit splijtstoffabrieken. LWR's worden geïnspecteerd tijdens deze onderbrekingsperiode, wanneer alle splijtstof voor controle toegankelijk is.

fout van de exploitant in een Spaanse LWR is de kernsplijtstof na zeer intrusief NDA-onderzoek in 2001 met succes opnieuw geverifieerd.

De controles in de **Hoge Flux Reactor-installatie te Petten** (NL) moesten in 2001 versterkt worden wegens de toename van voorraden in de opslagbekkens/bassins als gevolg van een gebrek aan transportmogelijkheden voor verbruikte splijtstof. Momenteel wordt onderzoek verricht naar de mogelijkheid om het uranium te hergebruiken voor de productie van nieuwe trefplaten ("targets"), waardoor het probleem zou kunnen worden verminderd. In dit verband dient erop te worden gewezen dat voor het opstarten van zelfs een kleine opwerkingsinstallatie de goedkeuring van de Commissie vereist is. Inmiddels is de reactor uit bezorgdheid over veroudering van het reactorvat op verzoek van de Nederlandse overheid tijdelijk stilgelegd.

4.2.6. Andere installaties

In **Sellafield** (VK) hebben de inspecties van de inputopslagplaatsen (bestraalde splijtstof) en de outputopslagplaatsen (plutoniumoxide) bevredigende resultaten opgeleverd. Aanhoudende technische problemen met apparatuur van de exploitant veroorzaakten echter grote vertragingen in de uitvoering van de geplande controle-activiteiten in sommige opslagbassins voor verbruikte splijtstof.

De Bijzondere Controlebepalingen voor **Ranstad Mineral** (een installatie voor verwerking van nucleair afval in Zweden) traden in 2001 van kracht.

In het **Berkeley Technology Centre** (VK) zijn de in het vorige BVE-verslag vermelde problemen in verband met de physieke follow-up van kerntechnisch materiaal nu opgelost.

Een herzien ontwerp van het “Facility Attachment” voor **COGEMA La Hague** betreffende de installatie voor ontvangst en kerconditionering van onbestraalde MOX-splijtstof voor Japan, die samen met de IOAE is geïnspecteerd, is aan Frankrijk toegezonden.

Voor de **opslagbassins** van LWR-bestraalde splijtstof in **La Hague**, die samen met de IOAE worden gecontroleerd, is de continuïteit van opgedane kennis van het materiaal in 2001 driemaal verloren gegaan. Alle drie deze incidenten zijn te wijten aan de exploitant als gevolg van verlichtingsproblemen. Door deze onderbrekingen moest telkens de inventaris opnieuw worden opgesteld, hetgeen een zware belasting voor de veiligheidscontrole met zich bracht.

Bij de opslagbekkens van het **CLAB**[14] in Zweden was bij de inspectie in april 2001 geen transportcontainer beschikbaar voor controle. De controle van de splijtstofelementen is, hoewel uitgesteld, met succes afgesloten. Een eerste ontwerp van de Bijzondere Controlebepalingen voor deze installatie is aan Zweden toegestuurd.

---

[14] Centrallagret För Använt Bränsle (Centrale opslagplaats voor verbruikte splijtstof).

4.3. Algemene evaluatie van de werkzaamheden in het kader van de veiligheidscontrole

In 2001 is bij de controle van de actuele inventaris in splijtstoffabrieken ter plaatse het verschil tussen de actuele inventaris en de boekhoudkundige inventaris statistisch beoordeeld, als basis voor tijdige beslissingen over de materiaalbalans voor die specifieke periode.

Voor MOX-splijtstoffabrieken is een deel van de beoordeling toegespitst op soortgelijke recente verschillen teneinde na te gaan of het meetsysteem, waarop de boekhouding is gebaseerd, al dan niet systematische meetfouten op lange termijn bevatte.

Voor grootschalige productie-installaties van plutonium omvatte de evaluatie *onder andere* het opstellen van procedures voor de beoordeling van declaraties van kerntransformaties[15] en de herverificatie van ijkgegevens.

In verrijkingsfabrieken zijn de historische exploitant-inspecteurverschillen op basis van destructieve analyse[16] onderzocht teneinde meetfouten van de inspecteurs en de exploitant op te sporen. Het resultaat gaf geen enkele aanleiding tot bezorgdheid, en de werkzaamheden kregen een routine-follow-up.

5. JAAROVERZICHT: VEILIGHEIDSCONTROLE IN HET KADER VAN DE NPA[17]

5.1. Verslag over de tenuitvoerlegging van de veiligheidscontrole van de IOAE

Het BVE is begin juni 2001 op de hoogte gesteld van het verslag over de tenuitvoerlegging van de veiligheidscontrole van de IOAE, waarin de gezamenlijke activiteiten op het grondgebied van de EU in 2000 aan bod komen. In de tweede helft van juni heeft op het hoofdkantoor van de IOAE een vergadering plaatsgevonden om de bevindingen te bespreken en nader in te gaan op de details in verband met nucleaire installaties in de EU. Tegelijkertijd is als werkdocument door de diensten van de Commissie een kritische analyse van de inhoud van het verslag opgesteld en aan de Raad toegestuurd voor onderzoek door de deskundigen van de Groep Atoomvraagstukken. De mechanistische bevindingen in het verslag zijn door het BVE grondig onderzocht. In november 2001 is een gezamenlijke evaluatievergadering van BVE/IOAE gehouden om aandachtspunten vast te stellen en eventuele aanbevelingen voor verbetering overeen te komen.

Alles bij elkaar concludeerde het verslag voor 2000 dat er geen aanwijzingen waren van onttrekking van kerntechnisch materiaal of misbruik van apparatuur of installaties die onder de veiligheidscontrole van de EU vallen .

Wel betreurde het verslag de trage vooruitgang bij de opstelling, goedkeuring en inwerkingtreding van de nieuwe Aanvullende Protocollen van de IOAE in de EU,

---

15 Kerntransformaties in zijn toename of vermindering van een hoeveelheid kerntechnisch materiaal als gevolg van invangen of van radioactief verval.

16 Bij destructieve analyse wordt de totale hoeveelheid en samenstelling van het kerntechnisch materiaal in het te meten monster vastgesteld.

17 Nieuwe partnerschapsbenadering (New Partnership Approach).

hoewel deze tot doel hebben illegale nucleaire activiteiten in minder betrouwbare gebieden van de wereld gemakkelijker op te sporen.

Daarbij moet wel worden vermeld dat het verslag voor 2000 de inspanningen erkent die het BVE zich getroost als voorbereiding op de tenuitvoerlegging van de Aanvullende Protocollen wanneer deze in de Europese Unie van kracht worden.

Het verslag vermeldde voor het eerst dat versterkte samenwerking met regionale stelsels voor de boekhouding van nucleair materiaal, zoals het stelsel dat bij het Euratom-Verdrag is opgericht, de doeltreffendheid van de controles door de IOAE alsmede de kosteneffectiviteit ervan kon vergroten, en verwelkomde verdere verbeteringen in deze richting.

De IOAE dient volgens het verslag beter gebruik te maken van de resultaten van de veiligheidscontrole van regionale stelsels. Daardoor zou het Weense agentschap zijn beperkte middelen kunnen toespitsen op gebieden waar versterkte controle noodzakelijk en gerechtvaardigd is.

Samenvattend constateerde het verslag een dalende trend in de illegale handel van nucleair materiaal. De afgelopen twee jaar was in de EU geen enkel ernstig geval gemeld.

Naast deze algemene conclusies bevat het verslag voor 2000 aanbevelingen voor verbeteringen op specifieke gebieden. Deze aanbevelingen kunnen als volgt worden samengevat:

- verzending van gedeeltelijk gevulde of lege transportcontainers zou moeten gebeuren vóór de opening van de reactorkern bij LWRs;

- het BVE dient voor transport van lege of gedeeltelijk gevulde containers een vroegtijdige kennisgeving te eisen en de informatie dient tijdig aan de IOAE te worden doorgegeven teneinde de controle-activiteiten te vergemakkelijken;

- een aantal oplossingen is voorgesteld voor de algemene problemen in verband met de productie van plutonium in grote onderzoeksreactoren. De risico's in dit type installaties zullen worden uitgeschakeld na installatie van de meest geschikte vermogensmonitors in de betrokken installaties;

- alle LWR MOX-installaties zijn met succes gecontroleerd en voldeden aan de veiligheidscontrolecriteria, met verbeteringen door versterkte samenwerking met het BVE, prompte follow-upmaatregelen, soepele (maar niet te dure) uitvoering van kort tevoren aangekondigde inspecties en gebruik van onderwatercamera's;

- zodra of kort nadat een insluitings- of optisch bewakingsincident is geconstateerd, moeten de nodige maatregelen worden genomen. De IOAE vindt het belangrijk om verder nog meez beschermingskappen over zegals aan te brengen, evenals nog meer back-upsystemen voor de bewaking van open reactorkernen. De IOAE dient de volledige kosten te dragen voor deze redundante apparatuur die niet tot de behoeften van het BVE behoort;

- overeenkomstig het mechanistische systeem van de IOAE ontstaan problemen wanneer kerntechnisch materiaal lange tijd in gesloten transportcontainers blijft

opgeslagen of wanneer kerntechnisch materiaal bij reactoren aanwezig is in de vorm van staven in gesloten containers, waardoor het niet gemakkelijk toegankelijk is.

Verbeteringen in de tenuitvoerlegging van de NPA zullen verder bijdragen tot een evenwichtiger verdeling van de kosten tussen de twee controleorganisaties en tot een betere samenhang tussen de conclusies van het IOAE-verslag en die van de werkzaamheden inzake veiligheidscontrole door het BVE.

5.2. Voorbereiding op de inwerkingtreding van de Aanvullende Protocollen van de IOAE

Het belangrijkste doel van de Aanvullende Protocollen is de IOAE beter in staat te stellen om niet-gedeclareerd kerntechnisch materiaal en activiteiten die een inbreuk vormen op het "Verdrag inzake de niet-verspreiding van kernwapens" niet-proliferatieverdrag op te sporen.

De in de Aanvullende Protocollen vervatte uitgebreide juridische autoriteit van de IOAE omvat 3 hoofd categorieën van nieuwe maatregelen: a) uitvoerige informatieverstrekking aan de IOAE over nucleaire activiteiten en onderzoek op nucleair gebeid; b) teneinde deze informatie te controleren, dient het IOAE aanvullende toegang te krijgen tot andere vestigingen dan louter nucleaire installaties en c) het IOAE dient nieuwe technologieën te gebruiken om de veiligheidscontrole op een doeltreffender en kosteneffectiever wijze uit te voeren.

Deze nieuwe maatregelen kunnen ook een uitwerking hebben op de activiteiten en verantwoordelijkheden van het Bureau Veiligheidscontrole van Euratom op het grondgebied van de Europese Gemeenschap. Derhalve is het mogelijk dat de Commissie na de inwerkingtreding van de Aanvullende Protocollen nieuwe taken te vervullen krijgt, met name:

(1) de IOAE de nodige informatie verstrekken betreffende kerntechnisch materiaal en de desbetreffende "sites" voor alle lidstaten van de EU;

(2) alle maatregelen uitvoeren die betrekking hebben op de Gemeenschappelijke Centra voor Onderzoek (GCO's), met inbegrip van de maatregelen die het Protocol voor staten vermeldt, zulks in nauwe samenwerking met de staat op wiens grondgebied het GCO gevestigd is.

Om een soepele tenuitvoerlegging van het Aanvullend Protocol na zijn inwerkingtreding in de EU te garanderen, worden momenteel twee proefprojecten (GCO in Petten en VTT in Helsinki) uitgevoerd om na te gaan hoe de door de IOAE vereiste informatiestroom kan worden geregeld, hoe nucleaire sites kunnen worden afgebakend en welke regelingen voor bijkomende toegang kunnen worden vastgesteld.

Voor andere gebieden die onder de regels van het Aanvullend Protocol vallen en die de Raad van de EU als een uitsluitende bevoegdheid van de lidstaten beschouwt, voorziet Bijlage III van het Protocol niettemin in de mogelijkheid om de tenuitvoerlegging van deze maatregelen aan de Commissie over te dragen indien de bevoegde lidstaat dat wenst. Voor deze overdracht is een officiële beslissing van de Commissie nodig waarbij zij ermee instemt deze taak of taken uit te voeren.

Tot nu toe hebben zeven tot acht lidstaten[18] (van de dertien niet-kernwapenlanden)[19] hun voornemen te kennen gegeven om de Commissie te verzoeken deze maatregelen namens hen uit te voeren[20], maar de gedetailleerde regelingen voor een dergelijke overdracht lopen uiteen.

De Commissie heeft herhaaldelijk verklaard dat zij niet bereid is nieuwe taken - met name buiten haar officiële bevoegdheden - te aanvaarden, zonder tegelijkertijd van de begrotingsautoriteit de middelen te ontvangen die nodig zijn om deze taken naar behoren uit te voeren.

Derhalve heeft de Commissie tot nu toe duidelijk gesteld dat zij niet bereid is de overdracht te aanvaarden van taken die onder de uitsluitende bevoegdheid van de lidstaten vallen. Niettemin is reeds op beperkte schaal nagegaan wat voor gevolgen deze bijkomende taken voor het Bureau Veiligheidscontrole van Euratom zouden hebben.

6. JAAROVERZICHT: VOORUITGANG INZAKE TECHNOLOGIE VOOR VEILIGHEIDS-CONTROLE EN INZAKE VERIFICATIEPROCEDURES

Tijdens het jaar 2001 is voorrang gegeven aan de praktische invoering van nieuwe technologie ter vervanging van verouderde instrumenten. In dit verband is ook passende computerapparatuur en software voor inzameling en verwerking van gegevens op nucleair gebied geïnstalleerd.

De belangrijkste vooruitgang is in de loop van het jaar geboekt op de volgende punten:

– installatie voor routinematig gebruik van een nieuw digitaal videobewakingssysteem in installaties voor bulkverwerking van plutonium. Met dit nieuwe digitale optische bewakingssysteem kan de gegevensverwerking worden verbeterd en interpretatie van het beeldmateriaal worden vergemakkelijkt, waardoor het beschikbare personeel efficiënter kan worden ingezet. Ook wordt het hierdoor mogelijk de opgenomen beelden naar het hoofdkwartier door te sturen, zodat er minder personeel te velde nodig is.

– Het ontwerp en de configuratie van een nieuwe transponderverzegeling maken verificatie ter plaatse mogelijk, hetgeen niet alleen voor efficiëntere controles zorgt, maar ook het totaal jaarlijks gebruik van zegels vermindert en de gebruiks- en omgangslogistiek in het hoofdkwartier verbetert. De IOAE is nauw betrokken geweest bij de verschillende test- en uitvoeringsfasen van dit nieuwe hulpmiddel voor veiligheidscontrole.

– Aanzienlijke vooruitgang is geboekt bij de ingebruikneming van hulpmiddelen die de interpretatie van meetgegevens vergemakkelijken. Daarnaast zijn

---

18 België, Duitsland, Griekenland, Luxemburg, Spanje, Portugal, Nederland en, in afwachting van een officiële bevestiging, Italië.

19 Landen die niet over kernwapens beschikken. (Non Nuclear Weapon States, NNWS).

20 Een juridisch bindende verbintenis van een lidstaat, om de tenuitvoerlegging van maatregelen aan de Commissie over te dragen, kan alleen plaatsvinden na de inwerkingtreding van het Aanvullend Protocol, in de vorm van een bijzonder document dat aan de IOAE moet worden toegezonden.

proeven gedaan om de haalbaarheid van gegevensoverdracht per satelliet van en naar het BVE-hoofdkwartier via de Astra-installatie in Luxemburg.

7. JAAROVERZICHT: INSTITUTIONELE AANGELEGENHEDEN

7.1. Europees Parlement (EP)

Over het jaarverslag van het BVE voor 1999-2000 is op initiatief van het Europees Parlement een rapport opgesteld. In 2001 lag de nadruk op vragen van parlementsleden over nucleaire veiligheid. Daarbij ging de aandacht vooral uit naar de mogelijke gevolgen van terroristische aanvallen op kerninstallaties, het lekken van radioactief afval naar het milieu en de verlening door de Britse regering van een vergunning voor de MOX-installatie van Sellafield.

7.2. Uitbreiding

Het project, om de invoering van het Euratom-boekhoudsysteem voor kerntechnisch materiaal in de kandidaatlanden met behulp van software en benodigde apparatuur te vergemakkelijken, heeft goede vooruitgang geboekt. De vertegenwoordigers van de kandidaatlanden hebben via deelname aan een stuurgroep actief aan het project bijgedragen, en daarmee, verzekerd dat het hulpmiddel op hun behoeften is afgestemd.

7.3. Lidstaten

Hoewel de Commissie overeenkomstig het Euratom-Verdrag rechtstreekse contacten onderhoudt met de exploitanten van kerntechnisch materiaal, vindt het Bureau Veiligheidscontrole van Euratom regelmatige contacten met de autoriteiten van de lidstaten essentieel voor een vlotte tenuitvoerlegging van de veiligheidscontrole in de betrokken staten. Daarnaast zijn met een aantal lidstaten besprekingen gehouden om de tenuitvoerlegging voor te bereiden van de maatregelen van het Aanvullend Protocol.

De Groep Atoomvraagstukken van de Raad is op geregelde tijdstippen op de hoogte gesteld van de vooruitgang bij de voorbereiding van de tenuitvoerlegging van het Aanvullend Protocol, de wijziging van Verordening (Euratom) nr. 3227/76 (zie voetnoot 2) en de verslagen over de tenuitvoerlegging van de veiligheidscontrole van de IOAE aan de lidstaten van de Europese Unie.

7.4. Euratom-overeenkomsten

Gedurende de verslagperiode werden de drie samenwerkingsovereenkomsten van de Gemeenschap met respectievelijk de Verenigde Staten van Amerika, Canada en Australië tot volle tevredenheid van alle betrokken partijen uitgevoerd. Dit is met name bevestigd in het kader van de bilaterale technische werkgroep en het overleg tussen Euratom en Australië dat in juni 2001 in Canberra heeft plaatsgevonden.

Het Bureau Veiligheidscontrole van Euratom heeft actief deelgenomen aan de lopende onderhandelingen over een nucleaire samenwerkingsovereenkomst tussen Euratom en Japan. Op grond van de vooruitgang, geboekt tijdens de onderhandelingsronden in 2001 kan worden gehoopt, dat de overeenkomst spoedig zal worden gesloten.

In verband met een toekomstige nucleaire samenwerkingsovereenkomst met China heeft de Commissie, op grond van de belangstelling, die door de betrokken partijen is geuit, een ontwerp van onderhandelingsmandaat aan de Raad voorgelegd. Verwacht wordt, dat dit mandaat tijdens de eerste helft van 2002 zal worden goedgekeurd, zodat de onderhandelingen kort daarna van start kunnen gaan.

8. MIDDELEN VAN DE VEILIGHEIDSCONTROLE VAN EURATOM

8.1. Begrotingskredieten

In artikel 174 van het Euratom-Verdrag wordt uitdrukkelijk bepaald dat in de Gemeenschapsbegroting moet worden voorzien in middelen voor operationele uitgaven met betrekking tot de veiligheidscontrole.

Op basis van deze rechtsgrondslag worden de werkzaamheden van de veiligheidscontrole gefinancierd uit twee verschillende begrotingskredieten:

(1) algemene begrotingskredieten voor de vaste kosten van het BVE, zoals salarissen, huur van kantoorruimte in het hoofdkwartier, IT-apparatuur, telecommunicatie enz. (Deel A van de begroting, begrotingslijnen A0-5010, A0-7002, A0-7010, A0-7030), alsmede specifieke begrotingskredieten voor de medische controle en stralingsbescherming van de inspecteurs (Deel A van de begroting, begrotingslijn A0-1420);

(2) specifieke "operationele" begrotingskredieten voor de uitgaven van het BVE, die rechtstreeks te maken hebben met de nucleaire veiligheidscontrole, zoals kosten van dienstreizen, huur van kantoren ter plaatse (inclusief laboratoria ter plaatse), aankoop van technische apparatuur, bemonstering en analyse, contracten voor dienstverlening (bijvoorbeeld onderhoud en reparatie), vervoer van apparatuur en monsters, opleiding, enz….., nodig voor de veiligheidscontrole-activiteiten van Euratom (Deel B van de begroting, begrotingslijn B4-2).

Voor 2001 bedroegen de specifieke operationele begrotingskredieten in de begroting van de EU voor het Bureau Veiligheidscontrole van Euratom 17,7 miljoen €. Van dat bedrag is 17,562 miljoen € (99,2%) besteed. Deze uitgaven waren als volgt uitgesplitst:

- Kosten van inspektie-dienstreizen (vervoermiddelen, dagvergoedingen): € 4,5 miljoen (26%)
- Huur van kantoren voor de inspecteurs op gecontroleerde sites (en daarmee samenhangende kosten van apparatuur): € 0,75 miljoen (4.3%)
- Aankoop, installatie, onderhoud en reparatie van apparatuur in de installaties, inclusief computerapparatuur, analyse van monsters, aanverwante kosten zoals vervoer, materiaal, onderdelen, enz.: € 4,45 miljoen (25%)
- Investeringen in grote installaties voor bulkverwerking van plutoniumen aanverwante onderhouds- en bedrijfskosten alsmede logistiek: € 7,4 miljoen (42%)

- Administratieve en technische ondersteuning, opleiding voor inspecteurs, alsmede andere uitgaven (inclusief bijzondere verzekeringsdekking: € 0,5 miljoen (3%)

Het aantal inspecties ter plaatse is, na een stabilisatie in de afgelopen drie tot vier jaar, in 2001 gedaald, tegelijk met een toename van het aantal stand by-apparaten en op afstand bestuurde systemen in de installaties.

Aanzienlijke investeringen voor grote installaties voor bulkverwerking van plutonium zijn reeds voltooid. De kosten van deze installaties vormen nog altijd een groot deel van uitgaven. Van de € 7,4 miljoen jaarlijkse kosten gaat momenteel meer dan 50% naar onderhoud en technische ondersteuning voor bestaande apparatuur.

8.2. Personeel en andere middelen

8.2.1. Personeelsbestand en -gebruik

Bij het Bureau Veiligheidscontrole van Euratom werkt een team ambtenaren bestaande uit inspecteurs en administratief en logistiek ondersteunend personeel in het hoofdkantoor in Luxemburg; eind 2001 omvatte het bestand 269 permanente personeelsleden.

208 daarvan waren nucleair inspecteurs overeenkomstig artikel 81 van het Euratom-Verdrag.

8.2.2. Apparatuur voor de veiligheidscontrole

De apparatuur voor veiligheidscontrole die de inspecteurs gebruiken, omvat twee hoofd categorieën. De eerste betreft niet-destructieve metingen (NDA), die de inspecteurs verzichten om zich ervan te verzekeren dat de fysieke hoeveelheden kerntechnisch materiaal in de installaties overeenstemmen met de gemelde boekhoudkundige cijfers. De gebruikte methoden zijn gebaseerd op neutronen- en gammameettechnieken.

De tweede categorie betreft maatregelen voor insluiting en optische bewaking. Dat gebeurt door bewaking met videocamera's en verzegeling teneinde verlies van informatie over geverifieerd materiaal te vermijden.

In 2001 zijn verdere inspanningen gedaan om de verscheidenheid aan apparatuur en software te rationaliseren en te normaliseren. De apparatuur voor zowel NDA als insluiting en bewaking is gebaseerd op commercieel verkrijgbare producten. De software die voor de gegevensanalyse van zowel neutronen- als gammametingen in toepassingen onder toezicht wordt gebruikt is specifiek voor de veiligheidscontrole ontwikkeld.

8.2.3 Ondersteuning door het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek van de Commissie

Het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek van de Commissie verleent wetenschappelijke en technische ondersteuning aan de inspecteurs van het Bureau Veiligheidscontrole van Euratom, zowel voor routinewerkzaamheden in de laboratoria, als voor aanverwant ontwikkelingswerk met het oog op toekomstige verbeteringen van de veiligheidscontrole in het kader van het programma voor

onderzoek en ontwikkeling van de Commissie. Uit het Vijfde Kaderprogramma voor het jaar 2001 is steun verleend ten belope van 58 manjaren en een specifiek krediet van € 1,72 miljoen, voornamelijk verdeeld over ITU[21] (Karlsruhe) en IPSC[22] (Ispra).

De samenwerking tussen het BVE en de GCO's heeft zich vooral toegespitst op de volgende gebieden:

– voor het Transuraneninstituut in Karlsruhe: bedrijfsvoering van de laboratoria ter plaatse, monsteranalyse in het ITU en te velde, hoogwaardige sporenanalyse, nucleaire forensische analyse, verbetering van analysemethoden;

– voor het IPSC in Ispra: algemene wetenschappelijke en technische ondersteuning op het gebied van stralingsbescherming, testen van apparatuur en instrumenten; technische opleiding en ijking; ondersteuning voor metingen en tellingen, ontwikkeling van insluitings- en bewakingstechnieken;

– voor het IRMM[23] in Geel: analytische werkzaamheden op het gebied van analytische kwaliteitscontrole en verstrekking van hoogwaardige referentiematerialen.

Voor de bedrijfsvoering van de laboratoria ter plaatse in La Hague en Sellafield is een administratieve regeling tussen het BVE en het ITU (Karlsruhe) van kracht geworden om de nodige personeelsleden (20 personen) met een geschikte opleiding ter beschikking te stellen om de laboratoria het hele jaar door in bedrijf te houden. De kosten van deze regeling bedragen € 1,7 miljoen en stemmen overeen met 340 dienstreizen per jaar.

9. ANDERE ACTIVITEITEN WAARBIJ HET BVE BETROKKEN IS GEWEEST

9.1. Nucleaire veiligheid, fysieke bescherming en illegale handel

In het kader van de uitbreiding heeft het BVE technische deskundigheid verstrekt voor de evaluatie van de nucleaire veiligheidsnormen in Oost-Europese kerninstallaties en bijgedragen tot de algemene coördinatie bij de beoordeling van de nucleaire veiligheid.

Na de tragische terroristische aanslagen van 11 september is het BVE, zoals nagenoeg alle andere nucleaire exploitanten en houders van nucleair materiaal, nagegaan of de bestaande fysieke beschermingsmaatregelen voldoende waren en heeft het inspanningen ondernomen om de werkzaamheden op dat gebied verder te versterken door deskundigheid en opleiding ter zake te verwerven.

Het Bureau Veiligheidscontrole van Euratom is een actieve rol blijven spelen in werkgroepen van deskundigen waar over preventie- en opsporingstechnieken en communicatie- en interventieprocedures wordt gediscussieerd. Ook heeft het BVE

---

21 Institut für Transurane (Transuraneninstituut, GCO).

22 Institute for the Protection and Security of the Citizen (Instituut voor de bescherming en veiligheid van de burger).

23 Instituut voor ReferentieMaterialen en –Metingen.

nauw samengewerkt met de IOAE en informele contacten onderhouden met de nationale autoriteiten, Europol en andere gespecialiseerde instanties.

9.2. Steun aan het stelsel van niet-verspreiding van kernwapens

Het BVE is steun blijven verlenen aan de IOAE en de internationale veiligheidscontrolegemeenschap met het oog op de ontwikkeling van het versterkte en geïntegreerde veiligheidscontrolesysteem. Het heeft de IOAE bijgestaan bij het opstellen van nieuwe benaderingen voor veiligheidscontrole in staten waar de IOAE wil nagaan dat er van staatswege geen klandestien kerntechnisch materiaal of kernactiviteiten bestaan. Ook heeft het BVE de IOAE geholpen nieuwe concepten te ontwikkelen voor het gebruik van staats- en regionale boekhoud- en controlesystemen, het gebruik van kort tevoren aangekondigde inspecties en het oplossen van anomalieën.

In het kader van de nieuwe partnerschapsbenadering, die een integrerend deel uitmaakt van de samenwerking inzake veiligheidscontrole tussen het BVE en het IOAE binnen de EU, wordt regelmatig informatie uitgewisseld over nieuwe apparatuur en instrumenten voor veiligheidscontrole. Beide organisaties werken te velde nauw samen teneinde de financiële en menselijke hulpbronnen zo optimal mogelijk te gebruiken voor de oprichting van een doeltreffende infrastructuur voor veiligheidscontrole in de Europese Unie. De synergie als gevolg van deze samenwerking is voor de IOAE van groot ook enig voordeel om zich van zijn verplichtingen in de EU op een effectieve en doeltreffende wijze te kwijten. Nu is het tijd voor het BVE om nut te halen uit de tenuitvoerlegging van de in 1992 ondertekende nieuwe partnerschapsbenadering.

10. ALGEMENE CONCLUSIES

Voor de activiteiten van het BVE tijdens de periode 2001 kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

(1) Zoals voorgesteld in het IGS-verslag van 2000, is de taakomschrijving van het BVE en zijn bestaande benadering van de veiligheidscontrole onderzocht door een deskundigengroep op hoog niveau, die in juni 2001 bij besluit van de Commissie is opgericht. De aanbevelingen zullen in de periode 2002-2003 worden uitgevoerd.

(2) Wat de resultaten van de controles betreft:

(a) In sommige installaties waren er nog problemen met de overeenstemming tussen metingen en desbetreffende meldingen door de exploitanten enerzijds, en de resultaten van controles anderzijds; voor enkele gevallen zijn verklaringen gevonden, de overige worden nog onderzocht;

(b) de algemene resultaten geven echter geen aanwijzing van gebruik van kerntechnisch materiaal voor andere dan de opgegeven doelen.

(3) Wat de activiteiten in specifieke installaties betreft:

(a) De krachtens artikel 78, tweede alinea, van het Euratom-Verdrag vereiste goedkeuring van de Commissie voor de ingebruikneming van de THORP-opwerkingsfabriek in Sellafield is in november 2001 toegekend. Ook de onderhandelingen over verscheidene Bijzondere Controlebepalingen voor andere installaties zijn in de loop van het jaar met succes afgesloten;

(b) een nieuwe benadering van de veiligheidscontrole voor de URENCO-verrijkingsinstallaties is uitgewerkt en met de betrokken exploitant en de IOAE besproken. Deze nieuwe benadering, die in hoge steunt mate op hoogwaardige sporenanalyse (HPTA), is beter geschikt om commercieel gevoelige technologie en informatie te beschermen en tegelijkertijd de vereiste waarborgen te geven;

(c) bij veiligheidscontroles in Franse gemengde installaties of installaties, met een "bijzondere status", is nog een aantal moeilijkheden opgetreden, niettegenstaande goede vooruitgang is geboekt bij de veiligheidscontrole waarborgen;

(d) destructieve analyse (DA) van plutonium en andere in opwerkingsinstallaties genomen monsters was mogelijk dankzij de laboratoria ter plaatse, waardoor de administratieve en praktische belemmeringen zoals ondervonden voor vergunningen voor het vervoer van de monsters van andere bulkinstallaties naar het ITU in Karlsruhe konden worden vermeden;

(e) bij de reactoren was een aanzienlijke toename te noteren van het aantal transportcontainers dat met verbruikte splijtstofelementen werd beladen met het oog op tussentijdse opslag; dit zorgde voor extra werkbelasting voor het BVE.

(4) bij de samenwerking met de IOAE kon verdere vooruitgang worden geboekt, hetgeen tot uiting kwam in het IOAE-verslag, dat de conclusies van het BVE inzake niet-gebruik van nucleair materiaal voor andere dan de opgegeven doelen, bevestigde.

(5) Eerste ervaringen hebben aangetoond dat een versterkt gebruik van toezichtvrije optische bewaking/insluiting en monitoring op afstand tot een doeltreffender gebruik van hulpmiddelen kan bijdragen, hoewel de personeelsbehoefte daardoor niet aanzienlijk daalt.

(6) De samenwerking met de GCO's verliep vlot en zeer efficiënt en droeg in aanzienlijke mate bij tot de doeltreffendheid van het BVE, en daarbij tot de algemene erkenning van de wetenschappelijke deskundigheid en het internationale concurrentievermogen van de GCO's.

(7) Alles bij elkaar zijn de doelstellingen van Hoofdstuk VII van het Euratom-Verdrag voor de werkzaamheden van het BVE in 2001 vervuld.

Bijlagen

Tabel 1 - Hoeveelheden kerntechnisch materiaal dat onder de veiligheidscontrole van Euratom valt

	Eind 1990	Eind 1995	Eind 2000[1)]	Eind 2001[1)]
Plutonium	203	406	525	548
Uranium				
Totaal	200 400	269 100	310 400	314 610
HEU[2)]	13	11	10	10
LEU[3)]	32 000	46 700	55 500	57 000
NU[4)]	44 000	51 400	53 700	52 700
DU[5)]	124 400	171 000	201 200	204 900
Thorium	2 600	4 600	4 500	4 500

1) Hoeveelheden gebaseerd op definitieve meldingsgegevens.
2) Hoogverrijkt uranium.
3) Laagverrijkt uranium.
4) Natuurlijk uranium.
5) Verarmd uranium.

Tabel 2 - Inspecties door het Bureau Veiligheidscontrole van Euratom (BVE)

Inspectie-mandagen in:	1999	2000	2001
Landen die niet over kernwapens beschikken.	2412	2113	2328
Frankrijk	3492	3426	2934
VK	2871	2895	2399
Totaal	**8775**	**8434**	**7661**

Tabel 3 - Personeelsbestand van het BVE eind 2001

Verdeling van personeel over de eenheden en de 6 actiegebieden van het Bureau Veiligheidscontrole van Euratom

Acties (genummerd overeenkomstig de ABB*)-nomenclatuur)	**A-ambtenaren**	**B- en C-ondersteunend personeel**	**TOTAAL**
1) Materiaalboekhouding	3	20	23
2) Evaluatie van de resultaten van de veiligheidscontrole	3	3	6
3) Controlemethoden en -benaderingen	5	5	10
4) Inspecties ter plaatse	42	97	139
5) Logistieke, technische en IT-ondersteuning	9 6	37 11	46 17
6) Management, financiële en administratieve ondersteuning	5	23	28
TOTAAL	**73**	**196**	**269**

*) Activity Based Budgeting

Tabel 4 - Begroting van het BVE 2001

Uitgaven voor de specifieke betalingskredieten

Tabel 4 A

Begrotingslijn B4-2000: Veiligheidscontrole-inspecties, opleiding en bijscholing van inspecteurs

Onderwerpen	**Uitgaven (x duizend €)**
a) Studies, uitnodigen van deskundigen, publicaties	11
b) Kosten van dienstreizen	3.800
c) Vervoer van personeel en apparatuur	700
d) Huur van kantoren en bijzondere dienstverlening ter plaatse	750
e) Stages en opleiding	200
f) Bijzondere verzekering	40
TOTAAL	**5.501 (van 5.600)**

Tabel 4 B

Begrotingslijn B4-2020: Monsternames en analyses, materieel, specifieke werkzaamheden, dienstverlening en vervoer

Onderwerpen	Uitgaven (x duizend €)
a) Administratieve en technische bijstand	214
b) Aankopen van apparatuur voor optische bewaking	429
c) Aankopen van meetapparatuur	1.132
d) Aankoop van insluitingsapparatuur	378
e) Aankoop en onderhoud van computer-apparatuur die rechtstreeks verband houdt met de inspecties	424
f) Kosten van destructieve analyse	65
g) Reserve-onderdelen, reparaties, accessoires en onderhoud	378
h) Benodigdheden, aankoop van bronnen, vervoer van radioactief materiaal	265
i) Monitoring (waarschuwingssysteem in Luxemburg)	239
j) Software (boekhoudprogramma, management en IT-firewall)	1.137
TOTAAL	**4 661 (van 4 700)**

Tabel 4 C

Begrotingslijn B4-2021: Specifieke controle op grootschalige installaties waar plutonium wordt bewerkt

Onderwerpen	Uitgaven (x duizend €)
a) Sellafield – BNFL (THORP, MOX)	642
b) La Hague – COGEMA (UP3, UP2)	857
c) Cadarache – COGEMA	46
d) Marcoule – MELOX	70
e) Dessel – BELGONUCLEAIRE	43
f) Laboratoria ter plaatse (aanvankelijke investeringen en operaties)	3.355
g) Software (ter plaatse)	401
h) Onderhoud en reparatie (apparatuur, hardware- softwaresupport)	1.153
i) Software-ontwikkeling (nieuwe toepassingen), nieuwe apparatuur).	833
TOTAAL	**7 400 (van 7 400)**

Tabel 4 D

Begrotingslijn A0-1420 : Medische controle voor aan straling blootgestelde personeelsleden

Onderwerpen	Uitgaven (x duizend €)
a) Gammaspectrometrie and toxicologische analyse (niet standaard)	45
b) Meetapparatuur (dosismeters)	53
c) Onderhoud en ijking	5
d) Materiaal, dienstverlening en andere besmettingscontroles	44
e) Kosten van dienstreizen (lichaamsteller)	56
f) Andere lopende kosten	18
TOTAAL	**221 (van 224)**

Tabel 5 - Begroting van het BVE 1991-2001 (miljoen €)

Evolutie van de uitgaven per begrotingskrediet

Begrotingslijn	**1991**	**1995**	**2001**
Veiligheidscontrole-inspecties, opleiding en bijscholing van inspecteurs (B4-2000)	2,5	4,2	5,5
Monsternames en analyses, materieel, specifieke werkzaamheden, dienstverlening en vervoer (B4-2020)	2,3	3,2	4,7
Specifieke controle op grootschalige installaties waar plutonium wordt bewerkt (B4-2021)	2,6	10	7,4
Medische controle voor aan straling blootgestelde personeelsleden (A0-1420)	0,1	0,3	0,2
TOTAAL	**7,5**	**19,5**	**17,8**