



COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN

Brussel, 2.9.2002
COM(2002) 306 definitief/2

CORRIGENDUM

Annule et remplace la version
COM(2002) 306 final du
26.6.2002.

(Concerne toutes les versions linguistiques).

VERSLAG VAN DE COMMISSIE

GCO JAARVERSLAG 2001

INHOUD

Voorwoord van de commissaris voor Onderzoek	4
Commentaar van de Voorzitter van de Raad van Beheer	5
Boodschap van de directeur-generaal	6
Opmerkingen van de Raad van Beheer	8
1. NIEUWE STRUCTUUR, NIEUWE FOCUS	10
2. SLEUTELPRESTATIES.....	12
2.1. Water is essentieel.....	12
2.2. Klimaatverandering	12
2.3. Brand: een bedreiging voor de Europese bossen	13
2.4. BSE	14
2.5. Traceerbaarheid van dieren.....	15
2.6. Genetisch gemodificeerde organismen (GGO).....	16
2.7. Veiligheid van chemicaliën.....	16
2.8. Alfa-immunotherapie.....	17
2.9. Forensische nucleaire wetenschap.....	18
2.10. Cyberveiligheid	18
2.11. Het electronic-Payment Systems Observatory.....	19
3. HIGHLIGHTS VAN DE GCO-INSTITUTEN	20
3.1. Instituut voor referentiematerialen en -metingen (IRMM).....	20
3.2. Transuraneninstituut (ITU).....	20
3.3. Energie-instituut (IE).....	20
3.4. Instituut voor de bescherming en veiligheid van de burger (IPSC).....	21
3.5. Instituut voor milieu en duurzaamheid (IES)	21
3.6. Instituut voor de gezondheid en veiligheid van de consument (IHCP).....	22
3.7. Instituut voor technologische prognose (IPTS)	22
4. ONDERSTEUNEN VAN HET EU-BELEID	23
4.1. Thematische prioriteiten	23
4.2. Het werkprogramma 2001	24
4.3. Bijdragen aan de Europese normalisering	24

4.4.	De zoektocht naar excellence.....	25
4.5.	Een gebenchmarkte organisatie.....	25
4.5.1.	Onderzoeksbenchmarking in Europa	25
4.6.	Totaal kwaliteitsbeheer	26
4.7.	Vrouwen en wetenschap	26
5.	BIJDRAGEN AAN DE EUROPESE ONDERZOEKSRUIMTE	27
5.1.	Netwerking.....	27
5.2.	Onderzoeksopleiding en mobiliteit	27
6.	BEVORDEREN VAN DE ONDERSTEUNING VAN DE UITBREIDING VAN DE EU.....	28
6.1.	Geleidelijke openstelling van het GCO-programma.....	28
6.1.1.	Ontvangen en opleiden van personeel uit kandidaat-lidstaten.....	28
6.1.2.	Onderzoekssamenwerking	28
6.1.3.	Versterken van de communicatie	29
7.	VERSTERKEN VAN DE INTERNATIONALE BETREKKINGEN	30
7.1.	Mondiale dimensie	30
7.2.	Nucleaire kwesties.....	30
8.	BEHEREN VAN TECHNOLOGIEOVERDRACHT	32
8.1.	Spin-offs.....	32
8.2.	Descartes-finalist.....	32
9.	HET GCO IN CIJFERS (I).....	33
9.1.	Statutair personeel	33
9.2.	Personeel in het kader van de samenwerking met lidstaten en derde landen	34
9.3.	Gelijke kansen.....	35
9.4.	Begroting (begroting en uitgaven – institutionele activiteiten)	35
9.5.	Concurrerende activiteiten.....	36
9.6.	Publicaties.....	37
10.	HET GCO IN CIJFERS (II).....	38

Voorwoord van de commissaris voor Onderzoek

Ik ben tevreden met de inspanningen die het GCO het laatste jaar heeft geleverd om de middelen meer te concentreren op zijn kerntaken en ervoor te zorgen dat zijn werkzaamheden aangedreven worden door de vraag van de klant, met een uitgesproken dienstengerichtheid. Een significant deel van de Communautaire wetgeving is wetenschapgebaseerd. Wij moeten alle mogelijke inspanningen leveren om ervoor te zorgen dat de wetenschap die haar ondersteunt van de hoogste kwaliteit is. In dit opzicht kan het GCO, ondersteund door een extensieve netwerkingstructuur, helpen om een belangrijke rol te spelen bij de zorg dat effectieve en betrouwbare wetenschappelijke ondersteuning wordt gegeven aan de communautaire beleidsvorming.

Het GCO zal een Europees referentiesysteem voor wetenschap en technologie ondersteunen door zijn middelen te richten op:

- het ontwikkelen van referentiematerialen en -methoden, gemeenschappelijke databases en informatie-uitwisselingssystemen;
- het valideren van methoden op sleutelbeleidsterreinen zoals milieu en veiligheid van voedingsmiddelen.

Als Europese onderzoeksorganisatie dient het GCO zijn rol te spelen bij het creëren van een Europese Onderzoeksruimte in zoverre het een platform kan aanbieden dat echte toegevoegde communautaire waarde creëert door netwerking en wetenschappelijke samenwerking. De voorstellen voor het 6^{de} Kaderprogramma erkennen de bijdrage die het GCO kan leveren aan geïntegreerde onderzoeksopleiding - zijn faciliteiten moeten worden gebruikt om jonge onderzoekers toegang aan te bieden en te zorgen voor de regelmatige uitwisseling van onderzoekers met de lidstaten en kandidaat-lidstaten in een multidisciplinair wetenschappelijk verband. Ik wil er zeer graag voor zorgen dat de grote GCO-faciliteiten intensiever en op ruimere schaal worden gebruikt, inclusief voor referentiemetingen en fundamenteel onderzoek.

Ik vertrouw erop dat het GCO onder zijn nieuwe directeur-generaal een waardevolle bijdrage zal leveren aan het creëren van de Europese Onderzoeksruimte.

Philippe Busquin

Commissaris voor Onderzoek

Commentaar van de Voorzitter van de Raad van Beheer

Het jaar 2001 markeerde het begin van een periode van diepe verandering voor het GCO met de herstructurering van instituten en concentratie van activiteiten. De veranderingen werden bereikt met actieve ondersteuning en samenwerking van het personeel en zijn vertegenwoordigers. Het verheugt mij eveneens vast te stellen dat grote inspanningen werden geleverd om een dienstencultuur te ontwikkelen in de organisatie. Dit heeft naar mijn mening significant bijgedragen tot de verbeterde houding van de Raad en het Parlement ten opzichte van het GCO en zeker van die directoraten-generaal van de Commissie welke wetenschappelijke ondersteuning ontvangen van het GCO.

De nieuwe directeur-generaal, Barry McSweeney, heeft zich afgelopen april bij het GCO gevoegd. Vanaf zijn eerste dag in de baan bracht Barry zijn karakteristieke energie en enthousiasme mee om samen te werken met alle leden van het personeel teneinde vorm te geven aan het GCO van de komende jaren. Hij onderscheidde zich door het doorzettingsvermogen en vertrouwen dat hij aan de dag legde ten aanzien van het vermogen van de organisatie om zich aan te passen aan de behoeften van haar sleutelklanten en voor de best mogelijke wetenschappelijke en technische ondersteuning te zorgen van de communautaire beleidsvorming en met name het creëren van de Europese Onderzoeksruimte.

De structuur van de Raad van Beheer zelf is veranderd; er is een aantal werkgroepen gecreëerd om de Raad van Beheer nauwer te betrekken bij de strategie en werking van de GCO-instituten. Dit proces van verandering is bijzonder vruchtbaar gebleken aangezien de adviezen van de Raad van Beheer aan de directeur-generaal inzake strategische beslissingen consistent zijn overgenomen door het GCO-management. Dit versterkte de effectieve ondersteuning door de Raad van Beheer van managementsbeslissingen en de strategische richting van het GCO. Ik juich het feit toe dat het GCO de nadruk legt op het ondersteunen van het uitbreidingsproces. Ondersteuning van de Europese Onderzoeksruimte en de uitbreiding zijn ontegenzeggelijk vitale activiteiten die in belangrijke mate passen bij de functie van het GCO.

De Raad van Beheer verheugt zich op de ontwikkeling en consolidering van al deze veranderingen in 2002.

Fernando Aldana

Boodschap van de directeur-generaal

Het jaar 2001 was een jaar van verandering en focussing voor het GCO. Verandering die werd veroorzaakt door een proces van afstemmen van de activiteiten van onze instelling op het beleid van de Gemeenschap teneinde de beste toegevoegde waarde aan onze belangrijkste klanten te geven. Dientengevolge vervingen we het Instituut voor geavanceerde materialen door het Energie-instituut, en fuseerden we de activiteiten van het Instituut voor ruimtevaarttoepassingen in het Instituut voor milieu en duurzaamheid en het Instituut voor de bescherming en de veiligheid van de burgers. Het was eveneens een moeilijk jaar omdat wij ons moesten aanpassen aan een verlaging van het aantal posten met 175 ingevolge de aanbeveling van de deskundigengroep van de Commissie. Deze veranderingen zijn succesvol geïmplementeerd met steun van al het personeel inclusief de vertegenwoordigers van het personeel.

Het ontwikkelen van een dienstencultuur en het luisteren naar de verlangens van de klant zijn de belangrijkste motor geworden van de activiteiten van het GCO. Alle GCO-projecten hebben nu de goedkeuring van de klanten. Er is een gebruikersgroep op hoog niveau opgericht bestaande uit de directeuren-generaal van alle Commissiediensten die gebruik maken van het werk van het GCO; deze komt regelmatig bijeen om de oriëntatie van onze activiteiten te sturen en controleren. Wij zullen ervoor zorgen dat onderzoeksinstituten in de lidstaten bij onze projecten worden betrokken. Aldus zal de kennisbasis die het GCO in staat stelt het beleid van de Gemeenschap effectief te ondersteunen zo omvattend en welonderbouwd mogelijk zijn.

De zorg dat de door het GCO geproduceerde en ten dienste van het EU-beleid gebruikte wetenschap van de hoogste kwaliteit is, is een sleuteldoel. Het nastreven van hoge wetenschappelijke kwaliteit, gecertificeerd na rigoureuze toetsing door vakgenoten, en benchmarking van de wetenschappelijke output van het GCO en de daartoe leidende managementsprocessen met de output van vergelijkbare organisaties in de EU waren twee van de initiatieven die in de loop van 2001 werden ondernomen.

Het bepalen van de behoefte van de klant bij alles wat wij doen staat centraal bij de projectprioritering. In ons streven naar hogere kosteneffectiviteit worden al onze activiteiten kritisch getoetst aan de feitelijke behoefte aan GCO-acties. Er is al een proces van projectintegratie begonnen gericht op het leveren van betere wetenschappelijke "value for money" op communautaire sleutelbeleidsgebieden. Al onze toekomstige projecten zullen voldoen aan strikte criteria van toegevoegde EU-waarde en niet-duplicering van inspanningen van lidstaten.

Het GCO ondersteunt in sterke mate de ontwikkeling van de Europese Onderzoeksruimte. Onze extensieve netwerkbasis, waarbij 2000 externe onderzoeksgroepen betrokken zijn, en onze commitering aan onderzoeksopleiding zijn essentieel in dit opzicht. Wij zullen doorgaan met het investeren in projecten voor verkennend onderzoek op geselecteerde gebieden, aangezien dit vitaal is voor onze wetenschappelijke geloofwaardigheid en een instrument is ter bevordering van onze capaciteit om wetenschappelijke ondersteuning te bieden voor toekomstige beleidsbehoeften. Een sleutelfacet van onze activiteiten zal zijn het aanbieden van onderzoeksopleiding aan jonge wetenschappers en wetenschappelijk personeel van bevoegde instanties uit de EU en kandidaat-lidstaten via een mix van korte bezoeken, onderzoekssamenwerking en het als gastheer optreden voor onderzoek op doctoraal en postdoctoraal niveau. Bovendien wordt het eigen personeel van het GCO sterk aangemoedigd

beperkte dienstperioden door te brengen bij andere directoraten-generaal van de Commissie of relevante organisaties in de lidstaten.

Speciale nadruk is gelegd op ondersteuning van het uitbreidingsproces. Meerdere van onze projecten werden uitgebreid tot kandidaat-lidstaten en wij hebben onze benaderingen gewijzigd om de specifieke problemen aan te pakken die deze landen hebben op gebieden die op ons werkterrein liggen. We hebben in speciale instrumenten voorzien die gericht zijn op de efficiënte uitwisseling van kennis en het geven van gespecialiseerde opleiding in wetenschappelijke methoden en technieken die de toepassing van het "acquis communautaire" op communautaire sleutelbeleidsgebieden zou vergemakkelijken.

Tot slot zou ik de directeuren en het personeel van het GCO, de Raad van Beheer en Commissaris Busquin willen bedanken voor hun aanmoediging en steun bij de werkzaamheden van het GCO tijdens deze periode van verandering.

Barry McSweeney

Opmerkingen van de Raad van Beheer

Het jaar 2001 markeerde het begin van een periode van diepe verandering voor het GCO en bracht een sterkere oriëntering op de klanten en gebruikers ervan, de concentratie en focussing van de activiteiten, versterkte samenwerking met de lidstaten, de openstelling voor en netwerking met andere organisaties, en de controle en benchmarking van wetenschappelijke kwaliteit met zich mee.

Deze veranderingen zijn in overeenstemming met de gecombineerde conclusies van de diverse externe en interne evaluatie-exercities in 2000 en 2001 (d.w.z. de wetenschappelijke audit, de vijfjaarlijkse beoordeling, rapport van de groep van vakgenoten, rapport Davignon, activiteiten prioritering audit, het benchmarkinginitiatief en de totale kwaliteitsmanagementsexercitie), alsook de doelstellingen die worden gegeven in de Commissiemededelingen COM(2001) 714 def., COM(2001) 594 def. en COM (2000)612 def.

In deze context wenst de Raad van Beheer de volgende opmerkingen te maken betreffende het jaarverslag 2001 van het GCO:

- Het jaarverslag van het GCO geeft in zijn nieuwe formaat een geconsolideerd corporate image te zien en is gericht op het beter dienst doen als communicatie-instrument met de klanten en gebruikers ervan.
- Nucleaire veiligheid en andere energiegerelateerde activiteiten werden geconcentreerd in de GCO-locatie in Petten binnen het nieuwe Energie-instituut. Er werden twee nieuwe instituten, het Instituut voor milieu en duurzaamheid (IES) en het Instituut voor de gezondheid en de veiligheid van de consument (IPCS) opgericht teneinde de activiteiten te integreren en focussen van het vroegere Instituut voor ruimtevaarttoepassingen (SAI), het Instituut voor milieuzaken (EI) en het Instituut voor systemen, informatica en veiligheid (ISIS). De Raad van Beheer betuigt zijn erkentelijkheid voor de inspanningen die het GCO heeft geleverd om, in overeenstemming met zijn opdracht, de coherentie van zijn activiteiten te vergroten. De Raad van Beheer betuigt er zijn erkentelijkheid over dat de veranderingen werden bereikt met actieve ondersteuning en samenwerking van het personeel en de vertegenwoordigers ervan. Het in het kader van het totale kwaliteitsbeheer uitgevoerde onderzoek naar de tevredenheid van het personeel over de werkkring wees evenwel uit dat er ook uitdagingen waren; de Raad van Beheer moedigt het management aan deze aan te gaan.
- De nieuwe directeur-generaal, de heer Barry McSweeney en drie nieuwe directeurs aan het hoofd van de directoraten Wetenschappelijke aanpak, Budgettaire en personele middelen, en het Instituut voor de gezondheid en de veiligheid van de consument werden benoemd na een selectie waarbij de Raad van Beheer betrokken was. De Raad van Beheer verheugt zich op het voortzetten van de goede samenwerkingsrelaties die met het nieuwe managementsteam van het GCO al werden ontwikkeld.
- De operationele procedures van de Raad van Beheer werden eveneens aangepast om de bijdrage ervan aan de bedrijfsstrategie van het GCO en de hoofdlijnen van de activiteiten ervan te versterken. Aldus werden vier werkgroepen van de Raad van Beheer in het leven geroepen: strategie en financiën, levensmiddelen, chemicaliën en

gezondheid; milieu en duurzaamheid; en energie. Het doel is de interactie van de lidstaten en de kandidaat-lidstaten met het GCO-management en de directeuren van het instituut te verbeteren. De ervaring bleek succesvol en moet verder worden ontwikkeld.

- Er wordt veel moeite gedaan om een dienstencultuur in de organisatie te ontwikkelen. In dit opzicht wordt de bijdrage van de nieuwe gebruikersgroep op hoog niveau en het belang ervan voor de governance van het GCO erkend.
- De Raad van Beheer apprecieert de inspanningen van het GCO om de hoogste wetenschappelijke kwaliteit te bereiken door interne en externe evaluaties en door benchmarking met andere organisaties.
- Het GCO heeft in 2001 voorbereidende werkzaamheden ondernomen met het doel bij te dragen tot het creëren van de Europese onderzoeksruimte. De Raad van Beheer zal voortgaan met het ondersteunen van dit proces en met het GCO-management samenwerken om in dit verband strategische doelstellingen en acties te bepalen, inclusief mechanismen voor netwerking, de implementatie van een gemeenschappelijk wetenschappelijk referentiesysteem, de bijdrage aan het proces van uitbreiding van de EU, en het versterken van de rol van het GCO inzake onderzoeksopleiding via de faciliteiten ervan.
- De Raad van Beheer moedigt het GCO-management aan het sekse-evenwicht te blijven verbeteren en van het GCO een gezinsvriendelijke en gelijkekansenorganisatie te maken. De Raad van Beheer ondersteunt de inspanningen van het "vrouwen-en-wetenschap-netwerk van het GCO" in dit opzicht.
- De Raad van Beheer zal zich inzetten om de voortgang en consolidatie van deze veranderingen te versterken in 2002 en daarna.

1. NIEUWE STRUCTUUR, NIEUWE FOCUS

Het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek is een van de twee directoraten-generaal van de Europese Commissie onder verantwoordelijkheid van de Commissaris voor Onderzoek, Philippe Busquin. De opdracht ervan is het leveren van wetenschappelijke en technische ondersteuning voor de communautaire beleidsvorming door het eigen onderzoek van het GCO en door het samenbrengen van de onderzoekscapaciteiten van de uitgebreide wetenschappelijke netwerken ervan.

De periode 2001-2002 is een tijd van verandering voor het GCO. In het afgelopen jaar werd het aantal GCO-instituten verminderd van 8 tot 7. De overblijvende instituten werden geherstructureerd hetgeen leidde tot de oprichting van drie nieuwe instituten: het Instituut voor de bescherming en de veiligheid van de burgers, het Instituut voor milieu en duurzaamheid en het Energie-instituut. Het totale aantal eenheden verminderde dienovereenkomstig.

Ons hoofddoel voor 2002 is de consolidering van deze veranderingen teneinde de werking van het GCO efficiënter te maken en de klantgedreven activiteiten ervan verder te focussen. In deze context werd in juli 2001 een gebruikersgroep op hoog niveau opgericht bestaande uit de directeuren-generaal van alle door de wetenschappelijke werkzaamheden van het GCO ondersteunde Commissiediensten en met als voorzitter de directeur-generaal van het GCO. De groep evalueert regelmatig de topprioriteiten inzake wetenschappelijke ondersteuning van de beleidsvorming van de EG zodat deze prioriteiten zich naar behoren in het werkprogramma van het GCO weerspiegelen.

Naast de gebruikersgroep op hoog niveau zorgt de Raad van Beheer van het GCO voor een steeds effectievere link tussen de onderzoeksstrategie van het GCO en de prioriteiten van de lidstaten van de EU. De Raad van Beheer bestaat uit een vertegenwoordiger van elke lidstaat van de EU (cfr. de tabel in aanhangsel 1).

Het GCO-management bestaat uit directeur-generaal Barry Mc Sweeney, adjunct-directeur-generaal Hugh Richardson, en een team van directeuren (aanhangsel 2).

Meerdere nieuwe sleutelementen werden in de werking van het GCO geïntroduceerd teneinde de rol ervan te versterken als verlener van wetenschappelijke en technologische ondersteuning aan de communautaire beleidsvorming en als katalysator van wetenschaps- en onderzoeksnetwerking en -integratie in Europa. Deze omvatten:

- Opbouwen van een significant aantal mobiele jonge wetenschappelijke functionarissen die voor een beperkte periode bij het GCO werken.
- Versterken van de opleidingscapaciteit van het GCO en integreren van onderzoeksopleiding in het onderzoekswerkprogramma ervan. Speciale nadruk wordt gelegd op de behoeften van kandidaat-lidstaten bij het ontwerpen en implementeren van het programma inzake onderzoeksopleidings.

- Bevorderen van grotere transparantie en vereenvoudiging van administratieve procedures.
- Bevorderen van het uitwisselen van personeel met andere Commissiediensten. Dit zal eveneens worden uitgebreid tot onderzoeksorganisaties in de lidstaten.

2. SLEUTELPRESTATIES

2.1. Water is essentieel

Zoet water is cruciaal voor de gezondheid van de mens en het ecosysteem, een bedreigd goed in Europa, en belangrijk voor de economische groei. De Europese Gemeenschap, die de noodzaak erkende om het zoet water in Europa te beschermen, nam eind 2000 de **Waterkaderrichtlijn** aan. De richtlijn wordt momenteel ten uitvoer gelegd in de lidstaten, met significante technische en wetenschappelijke ondersteuning van het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek. De richtlijn introduceert de benadering op basis van het stroomgebied, die gericht is op het evalueren van alle activiteiten in het rivierbekken met de impact op de binnen- en kustwateren met betrekking tot de ecologische en menselijke gezondheid.

In 2001 assisteerde het GCO DG Milieu bij het opzetten van de wetenschappelijke en technische werkgroepen die vereist zijn op grond van de communautaire wetgeving. Het GCO draagt ook bij tot de analyse- en monitoringactiviteiten inzake prioritaire chemicaliën als onderdeel van de Waterkaderrichtlijn, en coördineert pilottestonderzoek van rivierbekkens voor nalevingsdoeleinden. Bovendien levert het GCO expertise inzake ecologische kwaliteitsbeoordeling van oppervlaktewateren en ontwikkeling van onderlinge kalibratie van wateranalyses voor regelgevende doeleinden in de lidstaten. Hierbij werkt het GCO nauw samen met de nationale en regionale bevoegde autoriteiten in de lidstaten, en met andere diensten van de Commissie. Het doel is de inspanningen te harmoniseren met betrekking tot duurzaam beheer, gebruik en bescherming van de gemeenschappelijke zoetwatervoorraden van de EU. Het onderzoek van het GCO draagt bij tot het verminderen van onzekerheid, ter beschikking stellen van referentiemetingen en -protocollen en koppelen van ruimte-, land- en waterobservatiestrategieën.

2.2. Klimaatverandering

Op het internationale toneel was 2001 een jaar van het grootste belang voor de klimaatverandering. In de onderzoeksarena publiceerde het Intergouvernementele Panel voor klimaatverandering (IPCC) zijn derde beoordelingsrapport (TAR), waarin wordt gesteld dat de geobserveerde opwarming gedurende de laatste 50 jaar voor het grootste deel waarschijnlijk veroorzaakt is door de toename van de broeikasgasconcentraties. In de beleidsarena is men er tijdens de vergaderingen in Bonn en Marrakech in geslaagd het Kyoto-protocol te vertalen in een wettekst die nu gereed is om te worden geratificeerd. Dit jaar was het GCO actief betrokken bij dit proces. GCO-wetenschappers fungeerden als leidend auteur en bijdragend auteur in het TAR van het IPCC. Zij leverden bijdragen voor hoofdstukken waarin de rol wordt behandeld van de atmosferische chemie en aërosolen in de klimaatverandering, gebieden waarop zij in hoge mate competent zijn. In het TAR van het IPCC worden belangrijke onzekerheden aangewezen in verband met effecten op het klimaat van aërosolen, die accurate voorspellingen van toekomstige klimaatverandering in de weg staan. In het verslag wordt ook gewezen op de rol van aërosolen in de luchtverontreiniging, zure neerslag en gezondheid en derhalve op de relatie tussen klimaatveranderingskwesties en conventionele luchtverontreiniging.

Het belang van de atmosferische chemie en aërosolen in klimaatstudies werd beklemtoond op het door het IES en DG Onderzoek georganiseerde symposium "A

Changing Atmosphere” dat gedurende september 2001 plaats had in Turijn. Het trok 250 wetenschappers uit Europa en daarbuiten. Tijdens het symposium werd een voor het grote publiek toegankelijke avondzitting georganiseerd waarop Commissaris Philippe Busquin debatteerde met sleutelvertegenwoordigers uit onderzoek en industrie over wat effectief aan de klimaatverandering gedaan wordt.

Gedurende 2001 zette het GCO samenwerking op met DG Milieu, het Europees Milieuagentschap (EMA) en de lidstaten om de kwaliteit te bestuderen en verbeteren van de ramingen van CO₂-opslag in de biosfeer ("de koolstofputten"). Dit is momenteel van het allergrootste belang aangezien de akkoorden van Bonn en Marrakech de partijen in staat stellen de CO₂-opslag in de biosfeer te gebruiken als een manier om te voldoen aan de broeikasgasreductietargets van het Kyoto-protocol. Men gelooft dat de reductie met 5,2% die door het protocol wordt vereist grotendeels zal worden bereikt door het adequaat beheer van de koolstofputten van de biosfeer. Bij het meten van de koolstofputten heeft men echter met enorme methodologische problemen te kampen, en de benaderingen van de lidstaten zijn op veel punten inconsistent. Het IES blijft, parallel aan zijn werkzaamheden met DG ENV, het EMA en de lidstaten, nauw samenwerken met het CarboEurope-initiatief van DG Onderzoek, dat betrekking heeft op een wetenschappelijk gezond verificatiesysteem voor broeikasgasemissies en koolstofputten dat overal in de EU van toepassing zou zijn.

2.3. Brand: een bedreiging voor de Europese bossen

Elk jaar komen er gemiddeld 50.000 bosbranden voor in de mediterrane regio van de EU, waarbij meer dan een half miljoen hectare beboste oppervlakte afbrandt. Brandschade is vaak onomkeerbaar vanwege de fragiele staat van sommige mediterrane ecosystemen. De EG en de lidstaten van de EU hebben miljoenen euro gespendeerd om te trachten de schade door bosbranden te verminderen.

Het GCO werkt momenteel met de lidstaten en de relevante EG-directoraten-generaal voor Milieu en Landbouw samen om de brandpreventie en brandschade-evaluatie te verbeteren. Het permanente netwerk van nationale correspondenten (PNNC) van de lidstaten erkent de noodzaak van evaluatie van de impact van bosbranden op Europese schaal. Met het oog hierop onderhoudt het GCO sinds 1999 nauwe contacten met de brandpreventie- en brandbestrijdingsdiensten op EG- en nationaal niveau. Het GCO maakt ook deel uit van een wetenschappelijk netwerk dat zich bezighoudt met de ontwikkeling en implementatie van methoden om brandrisico's te berekenen en brandschade te evalueren. Door de verdere expansie van deze netwerken beoogt het GCO bij te dragen aan de ontwikkeling van de Europese onderzoeksruimte (EER) op dit gebied.

Brandpreventie is gebaseerd op het gebruik van bosbrandrisicokaarten, die gebruikt worden voor het bepalen van de gebieden met een verhoogd brandrisico, en derhalve voor het plannen van strategieën om brandschade te minimaliseren. Deze strategieën omvatten de toewijzing van luchtmiddelen, gronddrukken en personele middelen. Kennis van brandrisico's is belangrijk, niet alleen op nationale schaal, maar ook internationale schaal, omdat bosbranden vaak de nationale grenzen overschrijden.

Gedurende 2001 werden periodieke vergaderingen gehouden met netwerken van nationale branddeskundigen uit de lidstaten om de eisen van de gebruikers in termen van producten, formaten, prestatiefrequentie, enz. te evalueren. Op basis van de

behoeften van de lidstaten is het GCO begonnen met de ontwikkeling van een systeem voor het verstrekken van informatie inzake brandrisicovoorspellingen, het evalueren van de omvang van afgebrande gebieden en het beoordelen van de brandschade aan Europese bossen. De eerste component van dit systeem, die het gebruik van satellieten afkomstige en geo-informatie voor bosbrandpreventie integreert, heet **European Forest Fire Risk Forecasting System (EFFRFS) (Europees bosbrandrisicovoorspellingssysteem)**. Het EFFRFS vormt een preoperationele dienst waarbij het GCO in samenwerking met het DG Milieu van de Commissie bosbrandrisicovoorspellingskaarten voor één en drie dagen aan de civiele bescherming en bosbrandweerdiensten in de EU levert. Elke morgen bereiken de brandrisicovoorspellingskaarten alle diensten via het internet. Het EFFRFS, dat in 2000 startte en enkel het Middellandse-Zeegebied bestreek, is werkzaam gedurende de piek van het bosbrandseizoen, dat wil zeggen van juni tot september. In 2001 werden de activiteiten ervan uitgebreid tot andere EU-landen die om levering van brandrisicokaarten vroegen zoals Oostenrijk, Finland, Duitsland en Ierland, en sommige EG-pretotredingslanden zoals Bulgarije.

De lidstaten van de EU appreciëren de activiteiten van het systeem en hebben gevraagd om voortzetting en verbetering van het EFFRFS in de zin van een Europees bosbrandinformatiesysteem. Dit is een duidelijk voorbeeld van het tot stand brengen van een gestructureerde dialoog met de gebruikers en andere stakeholders die kan leiden tot een operationele dienst voor civiele bescherming en bosbrandweerdiensten overal in de EU. Deze bijdrage van het GCO is in overeenstemming met de rol van de EU om milieu-informatie en -diensten te leveren die kunnen worden bijeengevoegd met andere bestaande mondiale milieu-informatieproducten tot steun van het Global Monitoring for Environment and Security (GMES)-initiatief.

2.4. BSE

De veiligheid en kwaliteit van voedingsmiddelen zijn steeds meer een zorg van elke burger in de Europese Unie, en het beschermen van de gezondheid van de consumenten staat hoog op de politieke agenda van de EU. Het GCO assisteert de Europese en nationale autoriteiten in dit verband door het leveren van onafhankelijke en gezaghebbende wetenschappelijke referenties en ondersteuning. Zijn voornaamste bijdrage in het spoor van de bovine spongiforme encefalopathie(BSE)-crisis was de ontwikkeling en validering van detectiemethoden om de afwezigheid te verzekeren van weefsel van het centrale zenuwstelsel in voedingsproducten en dierlijk vleesbeendermeel (MBM) in voeder, en het identificeren van met BSE besmette dieren.

Gedurende 2001 valideerde het GCO twee commercieel beschikbare testmethoden voor de detectie van weefsel van het centrale zenuwstelsel (CZS) zoals hersenen in voedselproducten. De resultaten toonden aan dat met beide methodes weefsel van het CZS kan worden gedetecteerd in verwerkte vleesproducten zoals worst. Het GCO verbeterde ook een analytische methode voor het determineren van een specifieke marker (nervonzuur) van het CZS in voedselproducten.

Het GCO ging voort met de ontwikkeling en validering van methoden om MBM te kunnen detecteren in levensmiddelen inclusief de verfijning en validering van een alternatieve methode voor het determineren van thermische behandeling van MBM overeenkomstig de Europese wetgeving. Op verzoek van DG SANCO begon het GCO te zoeken naar adequate markers om toe te voegen aan MBM en vet afkomstig

van destructiebedrijven. Een bepaalde marker (trienantine) werd op zijn geschiktheid geëvalueerd, en uiteindelijk als adequate marker voorgesteld.

In 2001 is het GCO doorgegaan met het evalueren van tests voor het detecteren van infectie van rundvee met BSE. Vijf nieuw ontwikkelde post-mortem BSE-tests werden geëvalueerd in afwachting van goedkeuring in de Europese Unie.

Toen post-mortem-testonderzoek voor BSE op 1 januari 2000 verplicht werd in de EU organiseerde het GCO een programma voor het testen van de vakkundigheid van de nationale referentielaboratoria (NRL) van de EU in samenwerking met het Central Veterinary Agency in het VK, dat het communautaire referentielaboratorium voor BSE is. Er werden niet-geïnfecteerde en geïnfecteerde monsters geprepareerd en er werden sets gezonden aan 14 van de 15 lidstaten van de EU. De resultaten wezen uit dat de NRL's over het algemeen goed presteren.

Het GCO zal doorgaan met het versterken van zijn capaciteit om zijn knowhow te integreren in deze sleutelsector van communautair belang en de EU assisteren bij het herstellen van het vertrouwen van het publiek en de consumenten in de manier waarop levensmiddelen worden geproduceerd, gereguleerd en gecontroleerd, door het stroomlijnen van zijn onderzoek om gehoor te geven aan de behoeften van zowel de Commissie als de lidstaten.

2.5. Traceerbaarheid van dieren

Als onderdeel van zijn lopende pogingen om de betaling van landbouwsubsidies gemakkelijker te controleren en minder fraudegevoelig te maken startte het DG Landbouw begin 1998 het vierjarige IDEA(Identification Electronique des Animaux - Elektronische identificatie van dieren)-project. De belangrijkste doelstellingen ervan waren: in de eerste plaats, het beoordelen van de haalbaarheid van elektronische identificatie als een systeem om individuele landbouwherkauwers te traceren vanaf de geboorte tot het slachthuis; in de tweede plaats het valideren onder veldomstandigheden van de prestatie van verschillende passieve identificatieapparaten alsook de afleesapparaten om automatisch de informatie erop te lezen; en ten derde het effenen van de weg voor mogelijke volledige implementatie in de Europese Unie. Bij benadering 1 miljoen dieren van drie diersoorten (440.000 runderen, 490.000 schapen en 30.000 geiten) in zes lidstaten van de EU (Frankrijk, Duitsland, Italië, Nederland, Portugal en Spanje) werden voorzien van drie verschillende types elektronische merken: (1) injecteerbare transponder, (2) tablet in de maag en (3) elektronisch oormerk.

Het GCO was verantwoordelijk voor het leveren van de technische en wetenschappelijke ondersteuning aan de IDEA-deelnemers, het testen van de prestatie en de certificering van de elektronische identificatieapparaten, de kwaliteitscontrole van de uitrusting, het definiëren en opzetten van een centrale database (operationeel sinds 1999), datatransmissie en -registratie tijdens het project, en algemene evaluatie van de resultaten. Een vooranalyse van de resultaten geeft aan dat de retentiegraad voor de drie types van elektronische merken die in het IDEA-project worden gebruikt gemiddeld hoger is dan de gewoonlijk geobserveerde retentiegraden voor plastic oormerken welke momenteel gebruikt worden voor de identificatie van dieren. Tests in het veld omvatten merken, aflezen en recupereren van de elektronische identificatiemiddelen. Onderzoek van de organisatorische structuur, dataregistratie, informatieoverdracht en databasebeheerssystemen toonde

de haalbaarheid aan van een elektronisch identificatiesysteem om dieren te traceren vanaf de geboorte tot in het slachthuis. Verbetering van de monitoring van vee zal naar verwachting niet alleen de financiële fraude verminderen, maar ook de verspreiding van door dieren overgedragen ziekten verminderen. Een dergelijk systeem - het traceren van de herkomst van dieren - zou een beter beheer van de recente BSE- en MKZ-crisis mogelijk hebben gemaakt.

De resultaten van deze proeven met het elektronisch merken van dieren zullen verwerkt worden in de nieuwe wetgevingsvoorstellen betreffende de identificatie van vee. De tijdens het vierjarige project opgedane ervaring leerde niet alleen dat duidelijke wetgeving moet worden ingevoerd, maar ook dat verder begeleidende maatregelen - betreffende testonderzoek en certificeringslaboratoria om de conformiteit van merken en afleesapparatuur te controleren, betreffende opleiding van bedieningsvaklieden, betreffende procedurele richtsnoeren in het veld en betreffende dataregistratie - nodig zijn. Een gezond beheerssysteem is fundamenteel voor het welslagen.

2.6. Genetisch gemodificeerde organismen (GGO)

In 2001 stelde de Europese Commissie het GCO voor als het communautaire referentielaboratorium (CRL) voor GGO's. Dit voorstel was gebaseerd op de erkenning van de activiteiten van het Europese netwerk van GGO-laboratoria (ENGL), bestaande uit de nationale handhavingslaboratoria van de lidstaten van de EU en de kandidaat-lidstaten.

Het ENGL zal samen met het GCO de basis vormen voor het communautaire referentielaboratorium. Binnen het ENGL is met name vooruitgang gemaakt op het gebied van methodevalidering en monsterneming van zaden, granen en voedingsmiddelen. Ook is het tot een samenwerkingsovereenkomst gekomen tussen het GCO en de GGO-branche om methoden voor GGO-detectie te valideren en materialen te leveren voor de productie van gecertificeerd referentiemateriaal (CRM) waarvoor het GCO nog steeds de belangrijkste producent van GGO-CRMS's is wereldwijd. In 2001 heeft het GCO een nieuwe familie CRM's geproduceerd voor sojabonen (Roundup ready) en momenteel wordt een 3e generatie van een GGO-CRM (T25 maïs) gecertificeerd.

2.7. Veiligheid van chemicaliën

Het jaar 2001 werd gemarkeerd door de goedkeuring door de Commissie van het Witboek inzake een toekomstige strategie voor de veiligheid van chemicaliën. Naast het ondersteunen van de tenuitvoerlegging van de huidige wetgeving inzake gevaarlijke stoffen heeft het GCO actief bijgedragen tot het opstellen van de vervolgwetgeving door deel te nemen aan een aantal van de werkgroepen die door de directoraten-generaal Milieu en Ondernemingen van de Commissie werden opgericht. Bovendien heeft het GCO een rapport geproduceerd waarin naar voren wordt gehaald hoe alternatieve (niet-dierlijke) tests en teststrategieën zouden kunnen worden ontwikkeld en gebruikt ter ondersteuning van het toekomstige beleid inzake chemicaliën in de EU. Gedurende het jaar werden drie in vitro tests voor embryotoxiciteit door het wetenschappelijk raadgevend comité van het Europees Centrum voor de validatie van alternatieve methoden wetenschappelijk gegrond verklaard en gereed verklaard om te worden in aanmerking genomen voor gebruik in de regelgeving.

2.8. Alfa-immunotherapie

Alfa-immunotherapie is een nieuwe benadering om bepaalde types kanker te behandelen. Zij steunt op straling met een zeer korte golflengte en levensduur die wordt afgegeven door een emitter die is vastgemaakt aan kankercelzoekende antilichamen. Met financiering van de Europese Commissie begon het GCO in maart 2001 in samenwerking met het Duitse centrum voor kankeronderzoek in Heidelberg (DKFZ) een klinische trial van fase I voor non-Hodgkin-lymphoma en andere B-cel maligniteiten. De preklinische werkzaamheden werden uitgevoerd in een netwerk van Europese ziekenhuizen in Heidelberg, Düsseldorf, Gent en Hasselt. Het GCO droeg bij tot het ontwikkelen en testen van de chelaten die gebruikt worden voor het binden van bismut (^{213}Bi) aan kankercelspecifieke antilichamen, en bewees de werkzaamheid van het met ^{213}Bi gelabelde construct op relevante cellijnen. In het DKFZ werd de in vivo stabiliteit van het radioimmunoconjugaat bewezen en de toxiciteit ervan bij muizen geëvalueerd. De data gaven aan dat de radioimmunoconjugaten veilig en effectief waren vanwege de hoge celdodende potentie van de alfa-emitter.

Sinds april 2001 zijn in het DKFZ al negen uit drie verschillende Duitse ziekenhuizen afkomstige patiënten met B-cel maligniteiten behandeld op drie dosisniveaus (15, 30 en 45 mCi Bi-213). Er werd geen belangrijke toxiciteit waargenomen bij de behandelde patiënten. Er is een voortzetting van deze trials met een hoger dosisniveau gepland en de trial zal worden uitgebreid tot andere centra, inclusief het universiteitsziekenhuis in Düsseldorf.

De resultaten die werden behaald bij een recente samenwerking tussen het GCO en het ziekenhuis voor nucleaire geneeskunde van de technische universiteit van Munchen duiden erop dat ^{213}Bi -radioimmunoconjugaten effectief zouden kunnen zijn tegen maagcarcinooma van het diffuse type. De eerste toepassing bij klinische therapeutische trials waarbij patiënten betrokken zijn met een vaste gastro-intestinale tumor wordt in de nabije toekomst verwacht.

Actinium-225 (^{225}Ac), de moedernuclide van ^{213}Bi , is misschien nog efficiënter bij de behandeling van bepaalde types kanker. Tot nog toe was de belangrijkste beperking bij het evalueren van de potentie ervan het ontbreken van een geschikt chelaat. Gedurende 2001 ontwikkelde een GCO-team een nieuw chelaat voor ^{225}Ac , en preliminaire tests wijzen op efficiënte binding. Binnenkort beginnen preklinische experimenten teneinde de geschiktheid van het nieuwe chelaat voor klinisch gebruik aan te tonen.

Een ander belangrijke kwestie in de radioimmunotherapie is de kwaliteit van de gebruikte radionuclide. De scheiding van ^{225}Ac van ^{225}Ra of ^{226}Ra met gebruikmaking van kationenwisseling is een langdurig proces. Hoe langer het Ra/Ac-product op het hars blijft, hoe groter het risico van radiumcontaminatie in het eindproduct. Om deze problemen te ondervangen en de scheidingstijd en het elutievolume te verkleinen heeft het GCO nieuwe harsvormen bestudeerd. Het nieuw ontwikkelde scheidingsproces wordt gekenmerkt door kleine elutievolumes, korte scheidingstijden en uiterst hoge zuiverheid van het product.

2.9. Forensische nucleaire wetenschap

De illegale handel in nucleaire materialen en gerelateerde milieukwesties hebben geleid tot de ontwikkeling van een nieuwe discipline: de forensische nucleaire wetenschap. Het Transuraneninstituut (ITU) levert een belangrijke bijdrage aan de Europese inspanning op het gebied van forensische nucleaire wetenschap en wordt op dit gebied als een centre of excellence erkend door Europol. Het ITU werkt nauw samen met het Duitse Bundeskriminalamt (BKA) (federale politie) en het federale milieuministerie (BMU) – het is het laboratorium dat door het BMU is aangewezen voor het onderzoek van in beslag genomen nucleaire materialen. In de affaire betreffende de diefstal van nucleair materiaal uit de opwerkingsfabriek WAK (Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe), die wordt ontmanteld, werd het ITU gedurende de zomer van 2001 door de Duitse autoriteiten gevraagd het materiaal te onderzoeken dat werd gevonden in de omgeving en de private appartementen en auto's van de verdachten teneinde een expertiserapport op te stellen over herkomst, ouderdom, type en samenstelling van het materiaal en uit te zoeken of er verder nog niet gedetecteerd hoogradioactief materiaal uit de WAK naar buiten was gebracht. Er was een combinatie van technieken vereist, gaande van niet-destructieve analyses (b.v. metingen van de gammastraling met lage intensiteit), via chemische, elementaire en isotopische analyse, tot onderzoeken van de overblijvende delen van de monsters en deeltjes door elektronenmicroscopie. Het ITU nam deel aan al de gerelateerde vergaderingen met de Duitse autoriteiten en stelde een eindrapport samen ten behoeve van de wethandhavingsautoriteiten.

Personeelsleden van het GCO hebben zitting in de internationale technische werkgroep inzake smokkel van kerntechnisch materiaal, en namen deel aan twee succesvolle exercities met betrekking tot "in beslag genomen" plutonium en hoogverrijkt uranium. In samenwerking met de IAEA ontwikkelde het GCO een modelactieplan voor het omgaan met in beslag genomen nucleair materiaal dat gebruikt kan worden als een kader voor de ontwikkeling van nationale noodplannen. Een volledig ontwikkelde versie werd recentelijk goedgekeurd voor gebruik in de Oekraïne en wordt nu in de meeste uitbreidingslanden via specifieke ondersteuning van het GCO geïmplementeerd.

Op dit gebied bevordert het GCO ook nauwe contacten met wethandhavingsbureaus - Europol, Interpol, werelddouaneorganisatie en de nationale gewapende machten - en ontwikkelt het technieken om het samengaan te optimaliseren van forensische standaardtechnieken en de speciale eisen van de nucleaire wetenschapper: in februari 2001 verrichtte het GCO de eerste identificatie ooit van een vingerafdruk op een door alfastralen gecontamineerd object. Het GCO houdt altijd een team standby op het ITU om onmiddellijk te reageren bij een inbeslagname van illegaal nucleair materiaal, zodat binnen 24 uur na aankomst op het instituut een analyse kan worden geleverd aan de passende autoriteiten.

2.10. Cyberveiligheid

Met de snelle vooruitgang en mondialisering van de informatiemaatschappij wordt het steeds moeilijker om aan het recht op privacy vast te houden. "On-line" zakendoen en e-commerce - waarbij persoonlijke informatie gemakkelijk kan worden overgebracht in digitale vorm - hebben gezien de aard ervan tot een situatie geleid waar de privacy op fundamentele punten systematisch worden bedreigd op mondiale schaal. De EU heeft op de problemen van on-line privacybescherming gereageerd

door het opstellen van privacywetgeving die stringente beperkingen stelt aan het beheer en de verwerking van persoonsgegevens door derde partijen. Wetgeving kan echter enkel gedeeltelijke bescherming bieden; de technologie heeft een vitale rol te spelen in de zorg voor passende niveaus van privacy binnen on-line informatiebeheerssystemen.

Het GCO levert wetenschappelijke ondersteuning aan het Europees Parlement en de Commissiediensten, inclusief DG INFSO, JAI, MARKT en SANCO, op gebieden die cruciaal zijn voor de bescherming van de veiligheid van de burgers en consumenten in cyberspace. Deze GCO-activiteiten hebben met name betrekking op privacy- en fraudegerelateerde risico's voor burgers die voortvloeien uit kwetsbaarheden van de informatie-infrastructuur en omvatten gerelateerde prospectieve en sociaal-economische impactbeoordelingsstudies.

Gedurende 2001 werd een benchmarkingplatform voltooid inzake instrumenten voor het filtreren van internetinhoud, bedoeld om bescherming te bieden tegen schadelijke internetinhoud. Het "EU-implementatie"model van de P3P(platform for privacy preferences)-norm van het World Wide Web Consortium (W3C) werd ontwikkeld en goedgekeurd als het definitieve model voor de huidige P3P-specificatie.

Ter ondersteuning van het DG Informatiemaatschappij, en in overeenstemming met de eisen van het actieplan eEurope 2002 van de Commissie onderzoekt het GCO momenteel technologische eisen voor privacybeheer, en heeft het wetenschappelijk en technisch advies verstrekt inzake de passende stappen die moeten worden gezet om de EU binnen de groep van koplopers inzake groei van de e-commerce te handhaven. Het GCO heeft ook wetenschappelijk advies gegeven aan het Europees Parlement betreffende toekomstige beleidskwesties in verband met privacy en identiteit in cyberspace.

2.11. Het electronic-Payment Systems Observatory

Het electronic-Payment Systems Observatory (ePSO)(waarnemingspost elektronische betaalsystemen), een 24-maanden durend project, dat medegefinancierd wordt in het kader van het door DG Ondernemingen geleide ISIS-programma (ISIS: Information Society Initiatives in Standardisation, initiatieven van de informatiemaatschappij op het gebied van normalisering) bereikte in 2001 volledige maturiteit. Elektronische betalingssystemen zullen een centrale rol spelen in de ontwikkeling van e-commerce in Europa. Het eerste doel van het Observatory was de informatie-uitwisseling op dit gebied te versterken met het oog op het bevorderen van gemeenschappelijkheid van benadering, interoperabiliteit en uiteindelijk normalisering van e-betalingssystemen. De ePSO heeft een elektronisch forum van relevante actoren en experts opgezet en vergemakkelijkt een systematische uitwisseling van strategische opinies - over de grenzen en sectoren heen - teneinde normaliserings- en regelgevingsinstanties te helpen gelijke tred te houden met de vooruitgang van onderliggende technologieën. Een stuurgroep op hoog niveau leidt het Observatory. Mevrouw Christa Randzio-Plath, MEP, voorzitter van de Economische en Monetaire Commissie van het Europees Parlement, zit de stuurgroep voor, terwijl deskundigen uit de industrie en gerelateerde Commissiediensten eraan deelnemen. De laatste kleine ePSO-conferentie zal plaatshebben in februari 2002. Verdere informatie over het project kan worden gevonden op de website: <http://epso.jrc.es/>

3. HIGHLIGHTS VAN DE GCO-INSTITUTEN

3.1. Instituut voor referentiematerialen en -metingen (IRMM)

Het IRMM is het gespecialiseerde GCO-instituut voor de productie, certificering en het op de markt brengen van referentiematerialen en de ontwikkeling van meetmethodologieën. Het veelzijdige werkgebied van het instituut reikt van de kwaliteit en veiligheid van voedingsmiddelen, in-vitrodiagnostiek en biometrologie tot nucleaire veiligheid en veiligheidscontrole. Gedurende 2001 heeft het instituut de basis geleverd voor de snelle reactie van het GCO op de BSE-crisis en heeft het gecertificeerde referentiematerialen voor sojabonen en maïs en genomische DNA-referentiematerialen voor via het voedsel overgedragen ziekteverwekkers geproduceerd. Het IRMM heeft de sleutelspelers op het gebied van in-vitrodiagnostiek en biometrologie samengebracht om mondiale netwerken te creëren die gericht zijn op het leveren van betrouwbare en internationaal equivalente resultaten op het gebied van forensisch testonderzoek, genetische identificatie, biotechnologische productanalyse en klinische diagnostische markers. Als onderdeel van zijn activiteiten op het gebied van nucleaire veiligheid en controle heeft het tien standaarden van uraanisotopen gecertificeerd ten behoeve van de Zuid-Amerikaanse organisatie voor veiligheidscontrole. Tenslotte heeft het instituut zijn internationale programma's voor de evaluatie van metingen en opleiding in de metrologie in de chemie uitgebreid tot meer dan 340 laboratoria uit kandidaat-lidstaten en meer dan 300 certificaten toegekend.

3.2. Transuraneninstituut (ITU)

Het ITU is het GCO-instituut dat zich bezighoudt met nucleaire wetenschap en de vele toepassingen ervan op het gebied van nucleaire veiligheid en veiligheidscontrole, beheer van radioactieve afvalstoffen en gezondheid. In 2001 heeft het een belangrijke inspanning geleverd voor het bevorderen van de nucleaire onderzoeksopleiding. Het organiseerde de eerste zomercursus actinidenwetenschap en startte een actinidengebruikerslaboratorium om jonge wetenschappers en studenten in staat te stellen praktische ervaring op te doen met het werken met transuranen. Het ITU heeft deelgenomen aan het opstellen van de Europese "roadmap" voor de ontwikkeling van versneller-aangedreven systemen (ADS) voor nucleaire afvalstoffenverbranding en heeft experimenteel bijgedragen tot de studie van het gedrag van bestraalde splijtstof bij langetermijnopslag. Tenslotte heeft het instituut vooruitgang geboekt op het gebied van het klinisch testen van alfa-immunotherapie voor kankerbehandeling.

3.3. Energie-instituut (IE)

In de loop van 2001 werd het Instituut voor geavanceerde materialen (IAM) omgevormd tot het Energie-instituut (IE) teneinde zich te richten op de ondersteuning van de ontwikkeling van het energiebeleid van de EU. Alle desbetreffende projecten werden kritisch getoetst en aangepast om de betekenis ervan voor de communautaire beleidsvorming te vergroten. Het nieuwe instituut heeft drie belangrijke wetenschappelijke prioriteiten: nucleaire veiligheid, niet-nucleaire energie en, als spin-off, nucleaire geneeskunde.

Het IE richt zich op het exploiteren en leveren van zijn diensten als referentielaboratorium aan belangrijke Europese netwerken in de energiesector (vier inzake nucleaire en twee inzake niet-nucleaire energie). Bij zijn poging om de energieregelende activiteiten van het GCO te consolideren en gevalideerde en geharmoniseerde informatie aan de communautaire beleidsmakers te leveren heeft het IE samen met het Instituut voor milieu en duurzaamheid, het Instituut voor technologische prognose en het Transuraneninstituut het referentie- en informatiesysteem voor duurzame energietechnologieën opgezet. Bovendien ontwikkelde de ondersteuning van de uitbreiding van de EU zich verder, met name door een verbetering van de veiligheid van de kernreactoren van het Oost-Europese type. Vergeleken met 2000 steeg de steun van het GCO voor de TACIS-Phare-programma's dit jaar met 40%.

3.4. Instituut voor de bescherming en veiligheid van de burger (IPSC)

Het IPSC ontstond in december 2001 uit de fusie tussen het Instituut voor systemen, informatica en veiligheid (ISIS) en een deel van het Instituut voor ruimtevaarttoepassingen (SAI). Het nieuwe instituut beoogt onderzoeksgebaseerde, systeemgeoriënteerde ondersteuning te leveren ten behoeve van het EU-beleid teneinde de burger tegen economische en technologische risico's te beschermen. Ter voorbereiding van het zesde kaderprogramma werd de expertise van het instituut op het gebied van informatie-, communicatie-, ruimtevaart- en engineeringtechnologieën geconsolideerd en gefocust teneinde directe ondersteuning te leveren aan directoraten-generaal en diensten van de Commissie via acties op drie brede gebieden. Deze omvatten de ontwikkeling en beoordeling van systemen voor de bevordering van de naleving van de EU-regelgeving en de toepassing van technologieën bij fraude-identificatie en -preventie; het leveren van besluitvormingsondersteuning op het gebied van economisch en technologisch risicobeheer; en het leveren van ondersteuning op het gebied van het verifiëren van de naleving van het Euratom-Verdrag en andere internationale verdragen ter voorkoming van de proliferatie van massavernietigingswapens.

3.5. Instituut voor milieu en duurzaamheid (IES)

Het Instituut voor milieu en duurzaamheid ontstond uit de fusie van het vroegere Milieu-instituut en delen van het vroegere Instituut voor ruimtevaarttoepassingen. Het doel was een multidisciplinair team te creëren dat in staat is om te gaan met de diverse facetten van wetenschap voor de ondersteuning van milieubescherming en de duurzame ontwikkelingsstrategie van de EU. De momenteel beschikbare expertise is een combinatie van experimentele wetenschappen, modelvorming, geomatica en remote sensing. Thematisch heeft het IES gekozen voor een geïntegreerde benadering van ecologische probleemoplossing. In deze context speelde het een belangrijke rol bij het ondersteunen van het lucht- en watergerelateerd beleid van de EU zoals het programma Schone lucht voor Europa en de waterkaderrichtlijn. Het hielp ook de basis leggen voor een nieuw "referentiesysteem voor broeikasgasemissies en koolstofputten van de EU" - een sleutelkwestie in verband met de implementatie van het Kyoto-protocol na de overeenkomst in Bonn en Marrakech. In 2002 ging het IES door met het ondersteunen van het directoraat-generaal voor milieu (DG ENV) van de Commissie inzake radioactiviteitsmonitoring in het milieu en met het overbrengen van beleidsrelevante bodeminformatie van de lidstaten naar de relevante Commissie-DG's (Landbouw, Milieu, Ontwikkeling). Tenslotte zullen de werkzaamheden van het IES inzake

hernieuwbare energiebronnen proactief geïntegreerd worden in het referentie- en informatiesysteem voor duurzame energietechnologieën.

3.6. Instituut voor de gezondheid en veiligheid van de consument (IHCP)

In 2001 valideerde en ontwikkelde het IHCP meerdere analytische methoden op het gebied van voedingsmiddelenveiligheid en -kwaliteit (b.v. de detectie van weefsel van het centrale zenuwstelsel in vleesproducten); het instituut sloot ook een samenwerkingsovereenkomst met de industrie teneinde methoden te valideren voor de detectie van genetisch gemodificeerde organismen (GGO's) en materialen te leveren voor de productie van gecertificeerd referentiemateriaal. Dit jaar beval de Europese Commissie het GCO alsook het Europees netwerk van GGO-laboratoria (EMGL) aan als het communautaire referentielaboratorium voor GGO-detectie en -identificatie. Op het gebied van chemische stoffen zette het Europees Bureau voor chemicaliën (ECB) van het IHCP zijn werkzaamheden voort binnen de context van het Witboek inzake een strategie voor het toekomstige chemicaliënbeleid van de EU, en erkende het Europees Centrum voor de validering van alternatieve methoden (ECVAM) in 2001 drie in-vitro tests voor embryotoxiciteit als wetenschappelijk gegrond en gereed om te worden gebruikt voor regelgevende doeleinden. Het instituut ging voort met het leveren van IT-ondersteuning aan het Europees Bureau voor de geneesmiddelenbeoordeling met het oog op de uitwisseling van autorisatiedossiers voor geneesmiddelen onder de lidstaten in het kader van het wederzijdse erkenningssysteem via EudraNet (EU Drug Regulatory Authorities' Network), terwijl het IHCP op het gebied van biomedische materialen een overeenkomst ondertekende met het bedrijf Amersham Health betreffende de oprichting van een fabriek voor de productie van het radiofarmaceutische geneesmiddel Fluorodeoxyglycose (FDG). Bovendien, en dit is een maatregel die opleiding en technologieoverdracht binnen de Europese onderzoeksruimte zal bevorderen, wees de Commissie in 2001 de in het IHCP ondergebrachte bio-cyclotron aan als een officiële Marie Curie-opleidingslocatie voor biomedisch testonderzoek met gebruikmaking van radiotracers.

3.7. Instituut voor technologische prognose (IPTS)

De prognoseactiviteiten van het IPTS in 2001 waren grotendeels gericht op de uitbreidingslanden, en het project "**Enlargement Futures**" inzake de technisch-economische en maatschappelijke impact van de uitbreiding werd voltooid. Het was gebaseerd op vijf thematische rapporten ("Economic Transformation", "Technology, Knowledge and Learning", "Employment and Societal change", "Sustainability, Environment and Natural Resources", en "Information en Communication Technologies"), waarvan de resultaten werden gepresenteerd op het "Bled Forum" van de Sloveense regering op 2-4 december 2001. Voorts heeft het IPTS, in samenwerking met zijn Enlargement Foresight Network, ondersteuning geleverd aan de Tsjechische, Hongaarse en Sloveense prognose-exercities.

Het IPTS voerde drie prognoses uit op verzoek van het Europees Parlement: de mobiliteit van academische onderzoekers, toekomstige knelpunten in de informatiemaatschappij (beide voor de commissie ITRE) en de impact van technologische en structurele verandering op de werkgelegenheid - horizon 2020 (commissie Werkgelegenheid).

Het Europees Bureau voor geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (EIPPCB), waarvoor het IPTS als gastheer optreedt, voltooidde de opstelling van referentiedocumenten inzake beste beschikbare technieken (BREFS) voor looiing, organische bulkchemicaliën, raffinaderijen en afvalwater en rookgas in de chemische industrie. Deze BREFS zijn voor de lidstaten onontbeerlijk om te kunnen voldoen aan de eisen van Richtlijn 96/61/EG.

In 2001 startte het Europese waarnemingspost voor wetenschap en technologie (ESTO)-netwerk zijn activiteiten onder een nieuw kadercontract, dat de periode 2001-2006 bestrijkt. ESTO is een netwerk van 26 onderzoeksorganisaties uit 15 landen die functioneren als een pool onder leiding van het IPTS. ESTO is gericht op het in een vroeg stadium detecteren van wetenschappelijke of technologische doorbraken, trends en gebeurtenissen van potentieel sociaal-economisch belang die maatregelen op Europees besluitvormingsniveau kunnen vereisen.

Bovendien stelde het IPTS samen met het pas opgericht directoraat Prospectief technologisch onderzoek en sociaal-economische onderzoeksactiviteiten van DG Onderzoek formeel een gezamenlijk werkprogramma vast voor de periode 2001-2002, en startte het voorbereidende werkzaamheden voor de ontwikkeling van gezamenlijke activiteiten met andere GCO-instituten - inclusief het IE, IES en ITU - voor het vaststellen van een voorstel voor een referentie- en informatiesysteem inzake duurzame energietechnologieën; met het IPCS op het gebied van cyberveiligheid; en met het IRMM op het gebied van genetisch testonderzoek.

4. ONDERSTEUNEN VAN HET EU-BELEID

Een sleutelement van de opdracht van het GCO is het direct aanwenden van de wetenschappelijke en technische competenties van het GCO voor de ondersteuning van de Europese beleidsvorming. Op deze wijze dient het GCO het gemeenschappelijk belang van de lidstaten van de EU en de Europese burgers, terwijl het volledig onafhankelijk blijft van individuele, commerciële en nationale invloeden.

Het GCO droeg wetenschappelijke ondersteuning bij aan zowel zich ontwikkelende als aan nieuwe EU-wetgeving naast het leveren van prestaties aan organisaties van de lidstaten.

Het GCO leverde ook vertegenwoordigers in internationale technische comités en werkgroepen, inclusief 11 ISO-comités, 14 CEN-comités en 4 OESO-werkgroepen.

4.1. Thematische prioriteiten

De activiteiten van het GCO hadden betrekking op drie sleutelgebieden: voedingsmiddelen, chemische producten en gezondheid; milieu en duurzaamheid; en nucleaire veiligheid en veiligheidscontrole, die onderbouwd werden door competenties van het GCO op het gebied van: technische prognose; referentiematerialen en -metingen; en publieke veiligheid en fraudebestrijding.

Specifieke activiteiten hadden betrekking op een serie belangrijke thema's, inclusief:

- klimaatverandering - behoud van de EU in de kopgroep van strijders tegen een mondiale bedreiging;

- fraudebestrijding - van cyberveiligheid tot landbouw;
- emissies en luchtkwaliteit - het voorkomen van effecten op de gezondheid en het milieu;
- genetisch gemodificeerde organismen - verbeteren van GGO-detectie en risicobeoordeling;
- toekomstige EU-strategie inzake de veiligheid van chemische stoffen - leveren van wetenschappelijke en technische ondersteuning voor zowel de implementatie van de bestaande communautaire chemicaliënwetgeving als het opstellen van de follow-up-wetgeving voor het Witboek inzake het toekomstige chemicaliënbeleid van de EU;
- nucleaire veiligheidscontrole - detecteren van de proliferatie van nucleair materiaal, uitrusting of technologie, gaande van vreedzame toepassingen tot militair gebruik en het bestrijden van illegale handel;
- nucleaire veiligheid - het verminderen van risico's van nucleaire activiteiten;
- nucleair afval - verbeteren van beheer en opslag;
- veiligheid en kwaliteit van de voedselketen - het herstellen van het vertrouwen in de voedingsmiddelenproductie;
- duurzame energie - zekerheid en veiligheid van de energievoorziening en hernieuwbare energiebronnen; en
- waterkwaliteit - verontreinigingspreventie.

4.2. Het werkprogramma 2001

De hierboven naar voren gehaalde wetenschappelijke thema's werden behandeld via de projecten waarvan een overzicht wordt gegeven in de tabel in aanhangsel 3.

4.3. Bijdragen aan de Europese normalisering

Onderzoek dat bijdraagt aan het Europese normaliseringsproces is een belangrijke functie die verband houdt met de opdracht van het GCO. Veel activiteiten van het GCO - inclusief harmoniseren van methoden, benchmarking en identificeren van beste praktijken - dragen bij aan de ontwikkeling van de consensus die nodig is voor de instelling van Europese normen. Een samenwerkingsovereenkomst die in 1998 tussen het GCO en het Comité Européen de Normalisation (CEN) werd gesloten versterkte de samenwerking tussen de twee organisaties in de context van pre-normatief en co-normatief onderzoek (CEN-STAR-Comité voor normalisering en onderzoek).

Uit deze samenwerking vloeiden in 2001 meerdere activiteiten voort:

- er werden 61 nieuwe en vernieuwde gecertificeerde referentiematerialen geproduceerd voor gebruik in het kader van de Europese normalisering;

- het GCO zit de CEN-werkgroep voor het testen en evalueren van metaaldetectoren in de context van civiele mijnopruiming, en onderzoekt eveneens met CEN en ISO de haalbaarheid van harmonisering op het gebied van ongevalleerisicobeheer; en
- het draagt bij aan de "bio-express"-studie waarin meetgerelateerde barrières worden geïdentificeerd (b.v. gebrek aan meetcapaciteit) voor de exploitatie van opkomende technologie op biotechnologische sleutelgebieden zoals de medische en agrovoedingssector. Er zullen opties worden voorgesteld om deze barrières te overwinnen via pre-normatief onderzoek.

Bovendien neemt het GCO actief deel aan verscheidene technische comités van CEN voor de uitwerking van normen op het gebied van voedingsmiddelen (TC275, 174 en 194), luchtkwaliteit (TC 264), drukvaten, materialen (TC 121, 138, 184), elektronische handel (ISSS/WS-EC), enz.

4.4. De zoektocht naar excellence

Gedurende de afgelopen jaren heeft het GCO zeer gestructureerde stappen gezet om zijn effectiviteit en efficiency te versterken. De zoektocht naar excellence en aanspreekbaarheid werd in 2001 voortgezet.

4.5. Een gebenchmarkte organisatie

In 2001 werd een taskforce inzake benchmarking opgericht om een grondige analyse te verrichten van de wijze waarop het GCO in 2000 had gepresteerd. Er werden data over 11 sleutelprestatie-indicatoren, waarmee samen 25 outputs werden gemeten, samengesteld volgens drie thema's:

- Ondersteuning van het EU-beleid en verbetering van het dagelijkse leven van de Europese burger (dit wil zeggen realiseren van de GCO-opdracht);
- Demonstratie van wetenschappelijke competentie op opdrachtgerelateerde gebieden; en
- Waarde als plaats om in onderzoek te investeren (beheer van financiële en personele middelen).

Aan de hand van de indicatoren zal de interne vooruitgang worden gemeten. Zij reflecteren de gespecialiseerde aard van de GCO-opdracht en zijn niet gemakkelijk te vergelijken met indicatoren betreffende andere onderzoeksorganisaties.

4.5.1. Onderzoeksbenchmarking in Europa

Er werd eveneens een parallelle exercitie voor benchmarking met 17 van Europa's meest vergelijkbare toponderzoeksorganisaties gehouden. Hier hadden de indicatoren in de eerste plaats betrekking op "wetenschappelijke productiviteit" en "het beheer van financiële & personele middelen". Hoewel dit een vrijwillige en zeer tijdrovende exercitie was, was het responscijfer 100%.

Het volume GCO-publicaties in peer-reviewed tijdschriften was, zoals verwacht, lager dan dat van pure onderzoeksorganisaties, met een gemiddelde van 12 per 100 personeelsleden tegenover een gemiddelde van 28. Anderzijds lag het aantal

publicaties in conferentiehandelingen (op de gewone wijze beoordeeld) relatief hoog: 33 per 100 personeelsleden tegenover een gemiddelde van 39.

26% van het GCO-personeel bestaat uit vrouwen hetgeen, hoewel aan de lage kant, gunstig afsteekt bij het gemiddelde voor de steekproef van organisaties, dat op 23% ligt.

4.6. Totaal kwaliteitsbeheer

De activiteiten inzake totaal kwaliteitsbeheer hebben eveneens dit proces van organisatorische verbetering bevorderd met gebruikmaking van ISO9001 en EN45001 alsook het EFQM excellence-model. In 2001 werden eveneens klanten- en personeelssurveys uitgevoerd. In de TQM-beoordelingen werden gebieden van zwakke punten geïdentificeerd met betrekking waartoe in 2001 maatregelen werden genomen; de in 2001 gemaakte vooruitgang zal gedurende 2002 worden beoordeeld. De resultaten worden eveneens gebruikt om een uitdaging vormende targets vast te stellen in het beheersplan van het GCO en te benchmarken met centres of excellence in de lidstaten.

4.7. Vrouwen en wetenschap

Het genderperspectief in het onderzoek en de gendergelijkheid bij het GCO worden beide behandeld in het kader van het "Vrouwen-en-wetenschap-netwerk van het GCO", dat begin 2000 werd opgezet en vertegenwoordigers van alle GCO-instituten en -directoraten omvat.

Acties die in 2001 werden uitgevoerd en een follow-up zullen hebben in 2002 zijn de productie van het "2001 JRC Gender Perspective report", een rapport betreffende zwangerschapsverlofonderzoek bij het GCO en de opstelling van een code van goede praktijk inzake vervanging bij zwangerschapsverlof, het lanceren van de intranetwebsite "Vrouwen-en-wetenschap-netwerk van het GCO" als een informatie- en communicatie-instrument en de integratie van de genderproblematiek bij de voorbereiding van de specifieke programma's van het GCO onder de nieuwe kaderprogramma's 2003-2006. Bovendien zal de genderproblematiek verder worden gevolgd via passende GCO-mechanismen zoals in de zelfbeoordelingsrichtsnoeren van het Totaal kwaliteitsmanagement en de Taskforce inzake benchmarking van het GCO die in 2001 werd gecreëerd.

De activiteit "gender mainstreaming" van het GCO verloopt in nauwe samenwerking met andere Commissiediensten en vooral DG RTD en met name de eenheid Vrouwen en Wetenschap, die bevoegd is voor "gender mainstreaming" in het onderzoeksbeleid, DG EMPL en DG ADMIN wat hun respectieve bevoegdheidsgebieden betreft. Gedurende 2001 hadden contacten plaats met het Europees Instituut van Florence om gezamenlijke activiteiten inzake genderaangelegenheden te organiseren.

5. BIJDAGEN AAN DE EUROPESE ONDERZOEKSRUIMTE

De ontwikkeling van een echte Europese onderzoeksruimte, d.w.z. de coördinatie en integratie van onderzoeksactiviteiten op Europees niveau, is de belangrijkste beleidsdoelstelling van de Commissie op het gebied van onderzoek. Het GCO beoogt tot de totstandbrenging ervan bij te dragen binnen het kader van zijn opdracht en zijn bevoegdheidsgebieden. Zijn strategie omvat netwerking, onderzoeksopleiding en mobiliteit en ondersteuning van het uitbreidingsproces.

5.1. Netwerking

Het GCO heeft ernaar gestreefd te netwerken met organisaties van de lidstaten, geassocieerde staten en kandidaat-lidstaten met het oog op het katalyseren en coördineren van onderzoeksactiviteiten via kennisdeling en -verspreiding, met name waar geïntegreerde actie nodig is op EU-niveau.

Via zijn netwerkingsactiviteiten in 2001, waarbij het de coördinatie verzorgde van en deelnam aan meer dan 150 wetenschappelijke netwerken waarbij 2000 onderzoeksgroepen betrokken waren, heeft het GCO ernaar gestreefd:

- W&T-referentienetwerken voor beleidsvorming (b.v. GGO-detectie, emissies, luchtkwaliteit en referentie- en informatiesysteem voor duurzame energietechnologieën) tot stand te brengen of te versterken
- de coördinatie van onderzoeksactiviteiten op geselecteerde gebieden (b.v. nucleaire veiligheidscontrole, nucleaire geneeskunde en technologieprognose) te ondersteunen
- bij te dragen tot de integratie van de onderzoeksinspanningen in Europa (b.v. in het actinidenonderzoek en in de metrologie)
- competentie op nieuwe gebieden (b.v. authenticiteit van biologische voedingsmiddelen) te verkennen en op te bouwen

5.2. Onderzoeksopleiding en mobiliteit

Een van de sleutelstrategieën van het GCO is het stimuleren van de grootst mogelijke mobiliteit van onderzoekers, aangezien mobiele onderzoekers een sleutelrol spelen in het kader van de samenwerking en netwerking van het Europees onderzoek.

Gedurende 2001 werd volledig gebruik gemaakt van de verschillende mobiliteitsinstrumenten die de Commissie tot haar beschikking heeft (gastwetenschappers, bursalen, gedetacheerde nationale deskundigen, Marie Curie-instrumenten) teneinde de uitwisseling van personeel te integreren als sleutelondersteuningsmaatregel voor netwerking. In dat verband zijn voor 2002 al ambitieuze kwantitatieve targets vastgesteld.

Opleiding via onderzoek, met name het profiteren van de uitgebreide onderzoeksinfrastructuur en speciale onderzoeksinstrumenten van het GCO, is een sleutelcomponent van onderzoeksintegratie, -coördinatie en -referentie. Deze omvatten bijvoorbeeld de hogefluxreactor in Petten, de lineaire versneller in Geel, de

bio-cyclotron en de reactiewand in Ispra. Bovendien kreeg in 2001 de bio-cyclotron de status van een officiële Marie Curie-opleidingslocatie voor onderzoeksopleiding op het gebied van testonderzoek van biomaterialen met gebruikmaking van radiotracers.

6. BEVORDEREN VAN DE ONDERSTEUNING VAN DE UITBREIDING VAN DE EU

Uitbreiding is een van de hoofddimensies van de EOR. Sinds medio 1999 hebben twaalf kandidaat-lidstaten zich als geassocieerde leden bij het vijfde kaderprogramma (KP5) aangesloten en kunnen zij volledig deelnemen aan alle onderzoeksprogramma's van de EU (zeven landen zijn ook toegetreden tot het nucleaire onderdeel ervan).

In 2001 heeft het GCO een specifieke actie geïmplementeerd - die al in 1999 was gestart - om de samenwerking te versterken met onderzoeksorganisaties uit de kandidaat-lidstaten. De doelen zijn het realiseren van volledige integratie van de kandidaat-lidstaten tegen het einde van KP6, en ondersteuning voor de invoering en implementatie van de kern van de EU-wetgeving ("acquis communautaire").

De ondersteuning van kandidaat-lidstaten omvat een geïntegreerd pakket maatregelen en instrumenten, gaande van individuele projecten tot het ontvangen op het GCO van wetenschappers uit de kandidaat-lidstaten.

6.1. Geleidelijke openstelling van het GCO-programma

In 2001 werden 18 uitbreidingsprojecten van het GCO gestart. Er werden meerdere workshops voor kandidaat-lidstaten georganiseerd in Ispra en op andere locaties van het GCO waar preoccupaties behandeld werden in verband met milieu, nucleaire veiligheid en veiligheidscontrole, harmonisering van maatregelen, landbouw, voedingsmiddelenveiligheid en -kwaliteit, prospectieve analyse en modelvorming.

6.1.1. *Ontvangen en opleiden van personeel uit kandidaat-lidstaten*

Tussen augustus 2000 en september 2001 ontvingen GCO-instituten 33 niet-statutaire personeelsleden uit kandidaat-lidstaten in de hoedanigheid van gedetacheerd nationaal deskundige, gastwetenschapper of bursaal. Er werd ook een programma ontwikkeld voor korte verblijven, dat toegesneden was op behoeften van onderzoeksmanagers of -beheerders uit de kandidaat-lidstaten, bijvoorbeeld één tot drie maanden durende bezoeken in combinatie met ad hoc-opleidingsprogramma's. Verder werden er in het kader van een partnerschap met beleidsdirectoraten-generaal geïntegreerde opleidingsactiviteiten verkend, die in 2002 zullen worden uitgebreid.

6.1.2. *Onderzoekssamenwerking*

Op zijn kernbevoegdheidsgebieden speelde het GCO een katalyserende rol in het aantrekken van organisaties uit de kandidaat-lidstaten ten behoeve van Europese projectnetwerken. Sinds 1999 zijn bij 41 projecten voor gezamenlijke rekening meer dan 60 organisaties uit deze partnerlanden betrokken.

6.1.3. *Versterken van de communicatie*

Er werden in Bratislava, Praag, Riga en Warschau informatiedagen georganiseerd met hooggeplaatste vertegenwoordigers van de onderzoekswereld om de opportuniteiten die geboden worden door samen te werken met het GCO bekender te maken. De website van het GCO omvat een specifiek gedeelte dat gewijd is aan de uitbreiding (<http://www.jrc.cec.eu.int/enlargement>).

7. VERSTERKEN VAN DE INTERNATIONALE BETREKKINGEN

Bij het vervullen van zijn opdracht als een referentiecentrum voor wetenschap en technologie moet het GCO samenwerken met een uitgebreid netwerk van partnerorganisaties in de Europese Unie, de kandidaat-lidstaten en daarbuiten. Er worden met de internationale partners dan ook over diverse opdrachten wederzijds afspraken gemaakt - gemeenschappelijke verklaringen van intentie, samenwerkingsovereenkomsten en uitvoeringsregelingen. Omdat de werkzaamheden van het GCO en zijn partners zowel origineel onderzoek als het genereren van toegepaste kennis omvatten moet ook de toekenning van intellectuele eigendomsrechten tot ieders volle tevredenheid worden geregeld.

7.1. Mondiale dimensie

In 2001 ondertekenden de directoraten-generaal Energie en vervoer, Onderzoek en GCO een uitvoeringsregeling met het Amerikaanse ministerie van Energie op het gebied van niet-nucleaire energie in het kader van de wetenschaps- en technologieovereenkomst van 1998 tussen de EU en de VS. Het GCO richt zich op het vinden van sociaal-economische oplossingen voor het terugdringen van de broeikasgassen, verbeterde afval- en biomassaverbrandingprocessen, het veilige gebruik van alternatieve brandstoffen zoals waterstof in de context van brandstofcellen, en optimalisering van de integratie van gedecentraliseerde energieopwekkers zoals fotonvoltaïsche cellen in de elektriciteitsnetten.

Mondialisatie omvat dan ook de geleidelijke ontwikkeling van internationale afspraken, inclusief:

- regelgeving betreffende milieu, handel, risico's enz., die gecorreleerd zijn; en
- codes voor bouw en ontwerp, bijvoorbeeld op het gebied van aardbevingsengineering, stroomopwekking, autofabricage en op vele andere gebieden.

Het GCO is ook betrokken bij het ontwikkelen van luchtmissienormen, bijvoorbeeld betreffende deeltjes die afkomstig zijn van de uitlaatgassen van auto's en andere mobiele bronnen die gebruik maken van interne verbrandingsmotoren. Op Commissieniveau gebeurt dit in nauwe samenwerking met de DG's Energie en vervoer en Milieu. De activiteit is gekoppeld aan een wereldwijde testcyclus, die het Amerikaanse Environmental Protection Agency en een aantal Japanse instellingen omvat. Het GCO heeft onlangs een gemeenschappelijke verklaring van intentie ondertekend met de Japanse corporatie voor aardolie-energie om deze gezamenlijke werkzaamheden beter te structureren.

7.2. Nucleaire kwesties

Op nucleair gebied wordt de wetenschappelijke samenwerking met buitenlandse partners in Argentinië, Brazilië, China, Japan, Korea, Australië, de VS en de kandidaat-lidstaten aangevuld met directe bijstand voor communautaire programma's - ofwel via implementatie van een deel van dergelijke programma's of ondersteuning van de DG's die bevoegd zijn voor de algemene uitvoering ervan.

Het GCO ondersteunt ook rechtstreeks de Russische autoriteiten bij de instelling in Rusland van een betrouwbaar veiligheidscontrolesysteem. Op het gebied van nucleaire veiligheid fungeert het GCO als technisch expert die zorgt voor de follow-up van het TACIS-programma en projecten beginnend vanaf de definiëeringsfase.

Tenslotte heeft het voornemen van de Amerikaanse regering om onder de naam Generation IV een wereldwijde exercitie te starten betreffende de toekomstige ontwikkeling van kernenergie in meerdere lidstaten belangstelling en verwachtingen gewekt ten aanzien van een mogelijke rol die voor het GCO zou zijn weggelegd.

8. BEHEREN VAN TECHNOLOGIEOVERDRACHT

In 2001 werden twee spin-off-bedrijven opgericht, diepgaande onderhandelingen gevoerd over twee andere, een incubatorfaciliteit geopend en deelgenomen aan de tweede Descartes-wedstrijd voor innovatie. Er werden octrooiaanvragen ingediend op gebieden gaande van verbeterde materialen voor biomedische implantaten tot opsporingssystemen gebaseerd op optische vezels. Bovendien stemde de Commissie er formeel in toe dat het GCO vanaf 2002 verantwoordelijk op zich zou nemen voor het beheren van zijn eigen intellectuele eigendomsportefeuille.

8.1. Spin-offs

Twee jonge broers, één een vroeger personeelslid van het GCO, richtten begin 2001 in Italië de onderneming 3D-Veritas op. Deze heeft al vier werknemers, en is voornemens tien banen te creëren binnen de komende twee jaar. De innovatieve technologie ervan maakt het mogelijk snel realistische driedimensionale modellen te creëren van grote gebouwen en constructies, met een ongekennde visuele kwaliteit. Potentiële toepassingen gaan van bescherming van het architectonische erfgoed via civiele techniek tot de productie van films en spellen.

DYNALAB, nog een recente GCO-spin-off, is een bedrijf voor engineeringconsultancy dat diensten levert op het gebied van bouw en gebruik van meetapparatuur voor het testen en verbeteren van de impacteigenschappen van materialen, hoofdzakelijk staal. Tot de belangrijkste klanten kunnen worden gerekend universitaire onderzoeks- en testlaboratoria, staalproducenten en de automobieliindustrie. Momenteel wordt onderhandeld over meerdere contracten met belangrijke industriële bedrijven.

8.2. Descartes-finalist

De adaptive brain interface (ABI) van het GCO, een finalist in de prestigieuze René Descartes-wetenschapswedstrijd van de EU, werd ontwikkeld om de autonomie en levenskwaliteit te verbeteren van ernstig fysiek gehandicapte personen. Kenmerken van het apparaat zijn onder meer:

- het niet-invasieve karakter ervan - de gebruiker draagt een elektrodenhelm voor de detectie van EEG-signalen van de hersenen;
- het steunt alleen op hersensignalen; en
- het systeem is in staat zich aan te passen aan specifieke hersenpatronen van individuele gebruikers.

Twee deelnemers aan het opleidingsprogramma ondernemersschap van het GCO zijn vergevorderd in het creëren van een spin-off waarbij technologie van de Commissie wordt gelicentieerd.

9. HET GCO IN CIJFERS (I)

9.1. Statutair personeel

Het statutair personeel van het GCO (M-mannelijk, V-vrouwelijk) is samengesteld uit de volgende categorieën:

Statutair personeel (december 2001) (inclusief hulppersoneel)	2000 M	2000 V	2000 Totaal	2001 M	2001 V	2001 Totaal
Ambtenaren	600	159	759	589	161	750
Tijdelijke functionarissen 5-jarig verlengbaar contract	612	187	799	588	205	793
Tijdelijke functionarissen 3-jarig niet-verlengbaar contract	78	44	122	77	38	115
Hulppersoneel (1-jarige contracten)	110	106	216	96	115	211
TOTAAL	1400	496	1896	1350	519	1869

De aantallen geven de situatie weer aan het einde van het jaar. In de loop van het jaar daalde het totale aantal personeelsleden (exclusief hulpfunctionarissen) met ongeveer 22; er verliet meer personeel de instelling dan er in dienst kwam. De tenuitvoerlegging van het beleid van de Commissie voor uit de onderzoeksbegroting gefinancierd personeel (NPPR) werd voortgezet. Het doel van dit beleid wat het bereiken van 40% ambtenaren (statutair personeel), 35% tijdelijke functionarissen (statutair personeel) met een onbepaald 5-jarig contract, 25% flexibele non-statutaire en statutaire kortlopende contracten zoals bursalen, gastwetenschappers, nationale gedetacheerde experts, hulpfunctionarissen en tijdelijke functionarissen met een 3-jarig contract.

Verdeling van het personeel (inclusief hulppersoneel)			
	2001		
	M	V	TOTAAL
DG en directoraten Wetenschappelijke aanpak	38	41	79
Instituut voor referentiematerialen en metingen	131	44	175
Transuraneninstituut	171	46	217
Energie-instituut	128	25	153
Instituut voor de bescherming en de veiligheid van de burger	224	68	292
Onder de directeur van het IPSC ressorterende diensten van Ispra	42	5	47
Instituut voor milieu en duurzaamheid	221	74	295
Instituut voor de gezondheid en veiligheid van de consument	95	76	171
Instituut voor technologische prognose	44	18	62
Directoraat Budgettaire en personele middelen	256	122	378
Totaal	1350	519	1869

9.2. Personeel in het kader van de samenwerking met lidstaten en derde landen

Stagiairs, bursalen, gastwetenschappers en gedetacheerde nationale experts.

	2000	2000	2000	2001	2001	2001
	M	V	Totaal	M	V	Totaal
Stagiairs	42	52	94	23	34	57
Promovendi met een beurs	69	34	103	50	35	85
Gepromoveerden met een beurs	55	23	78	66	22	88
Gastwetenschappers	19	2	21	16	8	24
Gedetacheerde nationale deskundigen	23	5	28	23	6	29
TOTAAL	208	116	324	178	105	283

9.3. Gelijke kansen

Sinds 2000 neemt het GCO een uitgesproken proactieve houding aan ten aanzien van het bevorderen van gelijke kansen en met name seksegelijkheid in de werkomgeving ervan. Het runt een GCO-netwerk voor Vrouwen en Wetenschap, dat vertegenwoordigers van alle GCO-instituten en -directoraten omvat.

Gedurende 2001 deed het GCO een oproep tot het indienen van aanvragen voor GCO-opleiding via onderzoeksbeurzen, en binnen de groep geselecteerde jonge onderzoekers werd de target van 40% vrouwelijke GCO-bursalen (promovendi en gepromoveerden) overschreden.

Bovendien werden in 2001 voor het eerst in het kader van de onderzoeksbegroting, net als bij de werkingsbegroting, targets voor de aanwerving en benoeming van vrouwen vastgesteld. De aanwerving van vrouwen bij het GCO in de graden A8/A7/A6 steeg in 2001 tot 31%. De belangrijkste verwezenlijking is dat de pool van vrouwen niet alleen stijgt door aanwerving maar ook door bevordering; daardoor zouden in de nabije toekomst meer vrouwen in aanmerking komen voor toegang tot posten van het middenkader.

9.4. Begroting (begroting en uitgaven – institutionele activiteiten)

De voor het GCO beschikbare kredieten worden onderverdeeld in personeelsuitgaven, uitvoeringsmiddelen (onderhoud van gebouwen en uitrusting, elektriciteit, verzekering, hulpmaterialen, enz.) operationele kredieten (directe wetenschappelijke activiteiten) en uitbedrijfnemingskredieten.

De kredieten zijn afkomstig van de institutionele begroting, rechtstreeks uit de Europese begroting aan het GCO voor KP V ter beschikking gesteld. Op de institutionele begroting zijn de volgende bedragen beschikbaar gesteld:

<i>(in miljoen € - afgerond)</i>	1999	2000	2001
Personeelsuitgaven	157	160	160.4
Uitvoeringsmiddelen	59	49	48.9
Operationele kredieten	46	50	40.4
Totaal	262	259	249.7
Uitbedrijfneming afvalbeheer en	4	4	7.1
Totaal GCO	266	263	256.8

Bijkomende bronnen van kredieten worden beschikbaar gesteld via bijdragen van LMOE-landen en de EER, en concurrerende activiteiten.

9.5. Concurrerende activiteiten

Het GCO heeft 87 nieuwe AGR-contracten gesloten in 2001. De concurrerende activiteiten buiten het Kaderprogramma hadden betrekking op het sluiten van 9 nieuwe contracten. De werkzaamheden voor derden hadden betrekking op 57 grote klanten.

<i>(Op de jaarrekening van 2001 ingeschreven)</i>	2000	2001
Activiteiten voor gezamenlijke rekening	13.3	14.1
Concurrerende activiteiten buiten de KP's	9.5	9.3
Werkzaamheden voor derden	8.9	11.4
TOTAAL	31.7	34.8

9.6. Publicaties

INSTITUUT	EUR-rapporten	Conferentiepapers	Artikels	Speciale publicaties	TO-TAAL
Instituut voor referentiematerialen en -metingen	16	95	67	24	202
Transuraneninstituut	2	100	90	-	192
Instituut voor geavanceerde materialen (tot 31/8/2001) Energie-instituut (vanaf 1 sept. 2001)	8 4	50 20	28 1	6 6	92 31
Instituut voor systemen, informatica en veiligheid (tot 31/8/2001)	23	76	24	19	142
Instituut voor de bescherming en veiligheid van de burger (vanaf 1 sept. 2001)	15	73	10	10	108
Instituut voor Milieuzaken (tot 31/8/2001) Instituut voor milieu en duurzaamheid (vanaf 1 sept. 2001)	18 15	90 121	34 24	9 13	151 173
Instituut voor ruimtevaarttoepassingen (tot 31/8/2001)	10	100	48	16	174
Instituut voor de gezondheid en veiligheid van de consument	19	125	75	27	246
Instituut voor technologische prognose	28	26	14	12	80
Algemeen beheer	1	-	4	26	31
TOTAAL	159	876	419	168	1622

10. HET GCO IN CIJFERS (II)

In de context van de administratieve en financiële hervorming en de door de Commissie in het Witboek van maart 2000 (COM (2000) 200 def.) vastgestelde maatregelen dient elke directeur-generaal een jaarverslag in te dienen. Het eerste jaarverslag heeft betrekking op het boekjaar 2001. Teneinde de uniforme presentatie van de informatie te garanderen achtte het GCO het aangewezen in zijn jaarverslag identieke informatie te brengen als die welke is samengevat in het jaarlijkse activiteitenverslag van de directeur-generaal van het GCO. Het gaat hier enerzijds om informatie over de uitvoering van de door de begrotingsautoriteit in verband met de institutionele activiteiten van het CCR toegekende kredieten en anderzijds om informatie betreffende de concurrerende activiteiten van het CCR (werkzaamheden voor rekening van derden).

Institutionele (EG + EGA)	Kredieten €				Uitvoering van kredieten €					
	Initiële kredieten 2001	Wijzigingen + andere kredieten EVA, LMOE	Overgebrachte kredieten van 2000	Totaal	Lopende kredieten 2001	Overgebrachte kredieten van 2000	Totaal	Percentage	Overdracht naar 2002 (art. 96 FR)	Geannuleerde kredieten
I	1	2	3	4=1+2+3	5	6	7=5+6	8=7/(4-9)	9	10=4-7-9
Vastleggingen	256.800.000,00	22.668.383,10	1.522.384,86	280.990.767,96	268.208.715,62	1.518.579,17	269.727.294,79	99,91%	11.018.183,12	245.290,05
Betalingen	265.700.000,00	30.007.041,35	1.603.151,03	297.310.192,38	257.423.874,06	1.535.908,91	258.959.782,97	93,99%	21.786.398,36	16.564.011,05
Concurrerende	N.V.T.	In 2001 ondertekende contracten	Vóór 2001 ondertekende contracten	Totaal	Concurrerende activiteiten	N.V.T.	Totaal	N.V.T.	Overdracht naar 2002 (art.96 FR)	Overdracht naar 2002 (SCA).
II	1	2	3	4=1+2+3	5	6	7=5+6	8	9=4-7	10
Vastleggingen	0,00	34.815.247,87	134.964.431,87	169.779.679,74	49.225.035,65	N.V.T.	49.225.035,65	N.V.T.	118.184.726,43	2.369.917,66
Betalingen	0,00	8.211.573,71	115.479.318,27	123.690.891,98	48.978.620,06	N.V.T.	48.978.620,06	N.V.T.	74.712.271,92	N.V.T.
Algemene financiële middelen	Initiële kredieten 2001	Wijzigingen + andere kredieten + in 2001 ondertekende contracten	Overdracht	Totaal	Lopende kredieten + contracten 2001	Overdracht	Totaal	%	Overdracht 2002 (art.96 FR)	Geannuleerde kredieten
III=I+II	1	2	3	4=1+2+3	5	6	7=5+6	8	9	10=4-7-9
Vastleggingen	256.800.000,00	57.483.630,97	136.486.816,73	450.770.447,70	317.433.751,27	1.518.579,17	318.952.330,44	N.V.T.	129.202.909,55	2.615.207,71
Betalingen	265.700.000,00	38.218.615,06	117.082.469,30	421.001.084,36	306.402.494,12	1.535.908,91	307.938.403,03	N.V.T.	96.498.670,28	16.564.011,05

Human resources	goedgekeurde personeelsformatie	2077
	toegewezen equivalent mens/jaar	2088

Noten:

- Het toegewezen personeel omvat gastwetenschappers, fellows en gedetacheerd personeel. Al het personeel is toegewezen aan operationele taken.

- Ondersteuning van de uitbedrijfnemingsactiviteit valt onder het EGA-programma.
- De verdeling van het toegewezen personeel is als volgt:
- $1665 \text{ ambtenaren} + 208 \text{ hulppersoneel} + 215 \text{ gastwetenschappers, bursalen en gedetacheerd personeel} = 2088$.

Aanhangsels

**RAAD VAN BEHEER VAN HET GEMEENSCHAPPELIJK CENTRUM
VOOR ONDERZOEK VAN DE COMMISSIE VAN DE EUROPESE
GEMEENSCHAPPEN**

Prof. Fernando ALDANA Oficina de Innovación y Tecnología Empresarial E. Técnica Superior de Ingenieros Industriales E - 28006 Madrid	VOORZITTER
LEDEN	
Dr. Jacques WAUTREQUIN Secrétaire Général Honoraire Services Fédéraux des Affaires Scientifiques, Techniques et Culturelles B - 1170 Bruxelles	BELGIQUE/BELGIË
Dr. Hans Peter JENSEN Vice Director DK – 2820 Gentofte Verving Dr. H.B. Møller op 1 september 2001	DANMARK
Ministerialdirektor Dr. Karsten BRENNER Bundesministerium für Bildung und Forschung D - 53175 Bonn	DEUTSCHLAND
Prof. Michalis S. SKOURTOS Director of Postgraduate Studies University of the Aegean, Department of Environmental Studies GR - 81 100 Mytilini	ELLAS
Prof. Félix YNDURÁIN Director-General of CIEMAT E - 28040 Madrid	ESPAÑA
Mr. Philippe GARDERET Directeur de l'Innovation et des Technologies Emergentes AREVA F – 75433 Paris Cédex 09	FRANCE
Dr. Killian HALPIN Director Office of Science & Technology - Policy Division Forfás, Wilton Park House IRL - Dublin 2	IRELAND

Ing. Paolo VENDITTI Direttore Generale, Consorzio SICN I – 00196 Roma	ITALIA
Mr. Pierre DECKER Conseiller de Gouvernement 1ère classe Ministère de la Culture, de l' Enseignement Supérieur et de la Recherche L – 2273 Luxembourg	LUXEMBOURG
Mr. Jan W. WEEHUIZEN Director of Energy Production - Ministry of Economic Affairs NL - 2500 EC Den Haag	NEDERLAND
Ministerialrat Dr. Kurt PERSY Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr, Gruppe III/A A - 1014 Wien	ÖSTERREICH
Prof. José CARVALHO SOARES President Ministério da Ciência e da Tecnologia, Instituto Tecnológico e Nuclear P – 2686-953 Sacavém	PORTUGAL
Prof. Jarl FORSTÉN VTT Technical Research Centre of Finland FIN - 02044 VTT	SUOMI-FINLAND
Prof. Kerstin FREDGA S – 131 50 Saltsjö-Duvnäs Verving Prof. J. Carlsson op 20 maart 2001	SVERIGE
Dr. James McQUAID International Directorate, Office of Science and Technology 1 Victoria Street, London SW1H 0EH GB Verving Dr. M. Earwicker op 15 juni 2001	UNITED KINGDOM
DEELNEMERS	
Mrs. Albena VUTSOVA Director Ministry of Education and Science BG - Sofia 1000	BULGARIA

Dr. Karel AIM ICPF Scientific Board Chair Academy of Sciences of the Czech Republic, Institute of Chemical Process Fundamentals CZ - 165 02 Praha 6	ČESKÁ REPUBLIKA
Dr. Antonis IOULIANOS Research Promotion Foundation CY – 1683 Nicosia (As from 4 October 2001)	CYPRUS
Dr. Toivo RÄIM Ministry of Education of Estonia Department of Research and High Education EE – Tartu 50088	ESTONIA
Dr. Axel BJÖRNSSON Professor in Environmental Sciences, University of Akureyri IS - 600 Akureyri	ISLAND
Prof. Arnon BENTUR Samuel Neaman Institute for Advanced Studies in Science and Technology IL - 32000 Haifa	ISRAËL
Prof. Andrejs SILIŅŠ Secretary-General, Latvian Academy of Sciences LV - 1050 Riga	LATVIA
Ms. Karin ZECH Amt für Volkswirtschaft FL - 9490 Vaduz	FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN
Dr. Habil. Antanas ČENYS Chairman of Senate (Board), Semiconductor Physics Institute LT - 2600 Vilnius	LITHUANIA
Dr. Frank PORTELLI Malta Council for Science and Technology M – Valletta (As from 6 November 2001)	<u>MALTA</u>
Prof. László KEVICZKY Member of the Academy Vice-President, Hungarian Academy of Sciences H - 1051 Budapest	MAGYARORSZAG
Mr. Andreas MORTENSEN Ministry of Trade and Industry N - 0030 Oslo	NORGE

Prof. Michal KLEIBER Director Institute of Fundamental Technological Research Polish Academy of Sciences PL – 00-049 Warszawa	POLSKA
Mr. Petru FILIP National Agency for Science, Technology and Innovation Office for European Integration in R&D Programmes RO – 70168 #1 Bucharest	ROMANIA
Dr. Vladimír ŠUCHA Associated Professor at Faculty of Sciences Department of Geology of Mineral Deposits, Comenius University SK – 842 15 Bratislava	SLOVAKIA
Dr. Miloš KOMAC State Undersecretary - Ministry of Science and Technology SL – 1000 Ljubljana	SLOVENIJA

**GEMEENSCHAPPELIJK CENTRUM VOOR ONDERZOEK - DIRECTEURS
VANDAAG**

Directeur generaal	Barry McSweeney
Adjunct-directeur-generaal (Waarnemend directeur-generaal 01.01.2001 – 31.03.2001)	Hugh Richardson
Directoraat Wetenschappelijke aanpak	Alejandro Herrero-Molina
Directoraat Budgettaire en personele middelen	Jean-Pierre Vandersteen
Instituut voor de gezondheid en de veiligheid van de consument	Kees van Leeuwen
Instituut voor milieu en duurzaamheid	Jean-Marie Martin
Instituut voor de bescherming en veiligheid van de burger	David R. Wilkinson
Energie-instituut	Kari Törrönen
Transuraneninstituut	Roland Schenkel
Instituut voor referentiematerialen en -metingen	Manfred Grasserbauer
Instituut voor technologische prognose	Jean-Marie Cadiou

INSTITUTIONELE ONDERZOEKSACTIVITEITEN

1. Veiligheid van voedingsmiddelen en chemicaliën, en gezondheidsgerelateerde kwesties

ONDERDELEN VAN HET GCO-WERKPROGRAMMA	IRMM	ITU	IE	IPSC	IES	IHCP	IPTS
Controle van de kwaliteit en veiligheid van levensmiddelen en aanverwante artikelen (ontwikkeling, validering en harmonisering van analytische methoden)						X	
Referentiematerialen voor landbouwproducten, levensmiddelen en consumentenproducten	X						
Referentiemetingen voor landbouwproducten, levensmiddelen en consumentenproducten en databases	X						
Ondersteuning van de implementatie van het communautaire beleid inzake biotechnologie, waaronder begrepen de opsporing van genetisch gemodificeerde organismen (GGO's) in milieu- en levensmiddelenmonsters						X	
Milieu-integriteit en volksgezondheid					X		
De validering van alternatieve methoden						X	
Chemische producten, risicobeoordeling						X	
Internationale vergelijkbaarheid van chemische metingen	X						
Chemische referentiemethoden en -metingen voor normalisatie en certificering	X						
Boriumneutronenvangsttherapie (BNCT)			X				
Alfa-immunotherapie		X					
Minimaal invasieve medische systemen (MIMES)						X	
Betrouwbaarheid van biomedische apparatuur (REMEDI)						X	
Biomedische gecertificeerde referentiematerialen voor klinische diagnostiek	X						
Biowetenschappen en het effect ervan op de samenleving							X

2. Milieu

ONDERDELEN VAN HET GCO-WERKPROGRAMMA	IRMM	ITU	IE	IPSC	IES	IHCP	IPTS
Structurele veiligheid onder snelle stroomstoten				X			
Onderzoek ter ondersteuning van de tenuitvoerlegging en validering van de EUROCODES; onderzoek voor structureel kwetsbaarheidsonderzoek, verstevigings-/reparatietechnieken voor niet-militaire gebouwen en cultureel erfgoed bij aardbevingen (SEISPROTEC)				X			
Natuurrampen					X		
Milieu en samenleving (Deel 1:EAS)							X
Euro-landschap: geo-informatie voor ontwikkeling en milieumonitoring					X		
Europees Bureau voor geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (EIPPC)							X
Waterkwaliteit – Europees laboratorium voor Waterverontreiniging)					X		
Effecten van afvalstoffenemissie op de bodem (IWES)					X		
Monitoring en beheer van kustgebieden (COAST)							
Geïntegreerd onderzoek naar luchtkwaliteit (IAQA)					X		
Referentiematerialen voor de beheersing van verontreiniging	X						
Energie en klimaatverandering							X
Wereldwijde milieu-informatiesystemen (GEIS)					X		
Atmosferische processen gerelateerd aan regionale en wereldwijde veranderingen in het aardsysteem					X		
Fotovoltaïsche elektriciteit en elektriciteit op basis van zonnewarmte (SOLAREC)					X		
Geavanceerde opslag van elektriciteit (ADELS)					X		
Schone en efficiënte afvalverbranding, verbranding van afval tot energie en biomassaverbranding (CLEANWEB)			X				
Duurzaamheid in vervoer en mobiliteit							X
CORSE					X		
Europees bodembureau					X		
Populatie-dynamica en veiligheid (PD+S)					X		

Veiligheid van drukapparatuur en waterstof bevattende componenten (SPEECH)			X				
--	--	--	---	--	--	--	--

3. Afhankelijkheid van informatiesystemen en -diensten

ONDERDELEN VAN HET GCO-WERKPROGRAMMA	IRMM	ITU	IE	IPSC	IES	IHCP	IPTS
Telematische systemen voor de communautaire farmaceutische regelgeving (ETOMEP)						X	
Elektronisch zakendoen							X
Afhankelijkheid van informatietechnologiesystemen				X			
Netwerken, multimedia en onderwijs				X			
Medische en gezondheidstelematica - Validering en accreditering van methoden en procedures betreffende medische en gezondheidsactiviteiten				X			
Statistische ondersteuning: Europees statistisch laboratorium (ESL)				X			
W&T-ondersteuning van de tenuitvoerlegging en de controle van fraudebestrijdingsbeleid				X			
Veiligheids- en alarmbeheerssystemen voor door de mens veroorzaakte gevaren en natuurrampen				X			
Civiele mijnopruiming				X			
Europees coördinatiecentrum voor rapportagesystemen van vliegtuigongevallen (European Co-ordination Centre for Aircraft Incident Reporting Systems – ECCAIRS)				X			
Wetenschappelijke kennisbeoordeling en informatietechnologie				X			
Controle van de landbouw met remote sensing (MARS)					X		
Geavanceerde statistieken voor de vereffening van rekeningen (ASCA)				X			
Elektronische identificatie van dieren (het IDEA-project)				X			
Bouwen aan de informatiemaatschappij							X
GI en GIS: harmonisatie en interoperabiliteit					X		
Nieuwe technologieën voor de controle van visserij schepen				X			
Galileo-ondersteuning					X		

4. Nucleaire veiligheid en veiligheidscontroles

ONDERDELEN VAN HET GCO-WERKPROGRAMMA	IRMM	ITU	IE	IPSC	IES	IHCP	IPTS
Referentiemeting voor de interactie van neutronen en materialen	X						
Neutronen-referentiemetingen voor milieubescherming	X						
Referentiemetingen voor neutronengegevensstandaards	X						
Europees netwerk voor inspectiekwificatie (ENIQ)			X				
Beoordeling en bestudering van verouderende materialen (AMES)			X				
Netwerk voor de beoordeling van structurele componenten (NESC)			X				
Veiligheid van nucleaire splijtstoffen		X					
Fundamenteel actinidenonderzoek		X					
Partitionering en transmutatie		X					
Exploitatie van neutronendata	X						
Karakterisering van verbruikte splijtstof met het oog op langetermijnopslag		X					
Kritieke kwesties in verband met kernreactorveiligheid			X				
Onderzoek en ontwikkeling van veiligheidscontroles in Ispra				X			
Onderzoek en ontwikkeling van veiligheidscontroles in Karlsruhe		X					
Metrologie en kwaliteitsborging voor nucleaire veiligheidscontroles	X						
Ondersteuning van het bureau Veiligheidscontrole van Euratom		X		X			
Ondersteuning van de Internationale Organisatie voor Atoomenergie (IAEA)		X		X			
REM (Radioactivity Environmental Monitoring – monitoring van radioactiviteit in het milieu)					X		
Meting van radioactiviteit in het milieu		X					
Technologisch netwerk hogetemperatuurreactoren (HTR-TN)		X	X				
Netwerk standaardisatie neutronentechnieken (NET)			X				
Europees netwerk voor medisch radioisotopen- en stralingsonderzoek (EMIR)		X	X				
Veiligheid inzake nucleaire faciliteiten van het Oost-Europese type (SENUF)			X				

5. Horizontale activiteiten

ONDERDELEN VAN HET GCO-WERKPROGRAMMA	IRMM	ITU	IE	IPSC	IES	IHCP	IPTS
Het 'Futures'-project							X
BCR en industriële gecertificeerde referentiematerialen	X						
Metrologie in chemie en traceerbaarheid	X						
Radionuclidemetrologie	X						
Kennis en vaardigheden: perspectieven voor Europa							X
Aspectenonderzoek en validering, demonstratie, het zoeken naar partners en technologieoverdracht							X
Uitbreiding: het vormen van verbanden op basis van verkennende activiteiten							X
Mediterrane en regionale perspectieven							X
Netwerk- en kennisbeheer							X
Europese waarnemingspost voor wetenschap en technologie (ESTO)							X