

Signalering Gentechnologie en Mondialisering

**Suggesties voor overheidsbeleid op het gebied van
gentechnologie in het licht van de toenemende
mondialisering**

COGEM signalering CGM/060202-02

Voorzitter: prof.dr.ir. B.C.J. Zoeteman

Cogem
postbus 578
3720 AN Bilthoven

Aan de Staatssecretaris van
Volkshuisvesting, Ruimtelijke
Ordening en Milieubeheer
De heer drs. P.L.B.A. van Geel
Postbus 30945
2500 GX Den Haag

Uw kenmerk

Uw brief van

Kenmerk

Datum

CGM/060202-02

2 februari 2006

Onderwerp

Signalering 'Gentechnologie en Mondialisering'

Geachte heer Van Geel,

Hierbij bied ik u de signalering 'Gentechnologie en mondialisering' aan. In april 2005 heeft de COGEM een workshop georganiseerd over de effecten van de Europese regelgeving over gentechnologie op de economische en maatschappelijke ontwikkelingen in niet-westerse landen, met name de ontwikkelingslanden. In deze workshop zijn door een aantal vooraanstaande sprekers onderwerpen als handelsbelemmeringen ten gevolge van Europese milieuregelgeving ten aanzien van ggo's, verstoring van de eigen ontwikkeling in Afrikaanse landen, de valkuilen van 'capacity-building' op het gebied van regelgeving, en de snelle technologische ontwikkelingen in Azië besproken. Een verslag van de workshop is als bijlage aan de signalering toegevoegd

Naar aanleiding van deze workshop heeft de COGEM besloten om een signalering over dit onderwerp op te stellen. Er wordt ingegaan op de bedoelde en ook onbedoelde effecten van nationale en Europese reguleringen van de teelt van genetisch gemodificeerde (gg-) gewassen en de daaruit voortkomende gg-producten. In de signalering ligt de focus op de onbedoelde effecten van de nationale en Europese reguleringen op landen buiten Europa. Tevens komen een aantal onverwachte effecten aan de orde die in Nederland of Europa kunnen ontstaan ten gevolge van eigen regelgeving en de snelle ontwikkeling die de gg-teelt in sommige werelddelen doormaakt.

De COGEM is zich bewust dat voor een aantal problemen door de Nederlandse overheid al naar een passende oplossing gezocht wordt. De COGEM roept de Nederlandse regering op zich in te zetten om haar aanpak van 'capacity-building' in ontwikkelingslanden, - waarbij getracht wordt om reguleringssystemen vanuit de

lokale beleidscontext op te bouwen, in plaats van elders ontwikkelde regulering van bovenaf te implementeren -, EU breed te laten dragen. De COGEM pleit ook voor een verder geharmoniseerde rol van het Biosafety Clearing House als wereldwijd registratiesysteem van markttoelatingen en veldproeven met gg-gewassen.

Hoogachtend,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large loop on the left and a long horizontal stroke extending to the right.

Prof. dr. ir. Bastiaan C.J. Zoeteman

c.c. A.M.A. van Ardenne-van der Hoeven, Minister van Ontwikkelingssamenwerking
Dr. ir. B.P. Loos
Dr. I. van der Leij
Drs. Y. de Boer, Directeur Internationale Milieuzaken VROM

Signalering Gentechnologie en Mondialisering

**Suggesties voor overheidsbeleid op het gebied van
gentechnologie in het licht van de toenemende mondialisering**

COGEM signalering CGM/060202-02

Commissie Genetische Modificatie (COGEM)

De COGEM heeft tot taak de regering te adviseren over de risicoaspecten van genetisch gemodificeerde organismen en te signaleren over ethische en maatschappelijke aspecten van genetische modificatie (Wet milieubeheer §2.3).

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	5
1 Gentechnologie ontwikkelingen	9
1.1 <i>Wereldwijde productie van en handel in gg-gewassen</i>	9
1.2 <i>Gentechnologie is een nieuwe sleuteltechnologie</i>	10
2 Overheidsbeleid	13
2.1 <i>Overheid en waarden</i>	13
2.2 <i>Nationaal en supranationaal beleid</i>	13
2.3 <i>Wereldwijde effecten van regelgeving</i>	14
2.4 <i>De huidige internationale regelgeving omtrent gentechnologi</i>	15
3 Optredende spanningen	17
3.1 <i>Regulering is ‘vreemd’ voor veel zich ontwikkelende economieën</i>	17
3.2 <i>Blijft de handhaving van de Europese regels betaalbaar?</i>	18
3.3 <i>Blijft de handhaving van de Europese regels technisch mogelijk?</i>	18
4 Suggesties voor het beleid	19
4.1 <i>Een alternatief voor de huidige opstelling van het Europese beleid</i>	19
4.2 <i>Bottom-up benadering voor ontwikkelingslanden vanuit internationale organen versterken</i>	19
4.3 <i>Vergroting van de mondiale standaardisering en transparantie</i>	19
5 Adviezen van verwante organisaties	21
5.1 <i>EKAH</i>	21
5.2 <i>Nuffield Council</i>	22
5.3 <i>Andere internationale organisaties</i>	22
6 Conclusies	23
Literatuur	25
Bijlage 1 Verslag workshop Noord-Zuid	26
Bijlage 2 Programma	30
Bijlage 3 Aanwezigen	31

Samenvatting

Wettelijke regels beogen doorgaans nationale of gemeenschapsdoelen veilig te stellen. Naast deze doelen kunnen er echter neveneffecten optreden zoals handelsbelemmeringen of ontoereikende handhaving. Soms zijn deze neveneffecten bedoeld maar soms ook niet. Dergelijke onvoorziene neveneffecten zullen dan in een latere fase bij de beleidsontwikkeling moeten worden betrokken.

De COGEM vraagt in deze signalering aandacht voor de wereldwijde vaak onbedoelde neveneffecten van nationale en Europese regulering ten aanzien van gentechnologie. De focus ligt hier in het bijzonder op reguleringen van de teelt van genetisch gemodificeerde (gg-) gewassen en de daaruit voortkomende gg-producten. De huidige uitgebreide reguleringssystemen zijn er veelal op gericht om de veiligheid voor mens en milieu te waarborgen en maatschappelijke waarden zoals keuzevrijheid van consument en teler te garanderen. Onvoorziene neveneffecten van deze regelgeving die in deze signalering worden besproken betreffen de toenemende last van opsporing van onbekende ggo's en handhaving van ggo-vrije ketens, het niet operationeel zijn van een goede regulering in zich ontwikkelende economieën, en een onvoldoende wereldwijde registratie van nieuwe gg-gewassen.

De COGEM bepleit onder meer een participatieve innovatie-aanpak met regio's buiten de EU die andere waarden respecteren en een verder geharmoniseerde rol van het Biosafety Clearing House als wereldwijd registratiesysteem van markttoelatingen en veldproeven met gg-gewassen.

Bij het ontwikkelen van beleid in nationaal en vooral EU verband zou hiervoor meer aandacht moeten komen.

De teelt van gg-gewassen en de handel van hiervan afgeleide gg-producten is wereldwijd in korte tijd enorm gestegen. Met een stijging van 1,7 miljoen hectare in 1996 naar 80,7 miljoen hectare in 2004 nam het areaal gg-gewassen in deze periode met bijna een factor vijftig toe. Daarbij lijkt deze sterke groei nog niet ten einde.

De commerciële teelt beperkt zich thans nog grotendeels tot een viertal gg-gewassen met een tweetal, al dan niet gecombineerde, eigenschappen. Het grote aantal veldproeven wereldwijd én de grote variatie aan gewassen en eigenschappen die hierbij worden gebruikt wekken de suggestie dat in de toekomst een forse uitbreiding zal optreden.

Gentechnologie is een relatief nieuwe sleuteltechnologie, waaraan potentiële risico's voor mens en milieu verbonden zijn. Om deze risico's te beperken is op nationaal en supranationaal niveau regelgeving ontworpen en geïmplementeerd. Het grensoverschrijdende karakter van teelt van gg-gewassen en de handel van gg-producten brengt met zich mee dat (supra)nationale en Europese regelgeving vaak ook bedoeld is om effecten te hebben in de rest van de wereld. Teneinde het eigen

land te vrijwaren van ongewenste producten, kan regelgeving bijvoorbeeld voor andere landen een handelsbarrière vormen. Ook kunnen er neveneffecten zijn met onbedoelde gevolgen. Zo kunnen importbeperkingen van de EU in ontwikkelingslanden de keus beïnvloeden om wel of niet te kiezen voor gg-landbouw. Dit leidt in deze landen vervolgens mogelijk tot stagnatie van de gg-landbouw. Het bedoelde gevolg kan bestaan uit het bevorderen van een gentechvrije voedselketen. Het onbedoelde gevolg kan zijn het niet realiseren van eventuele voordelen op het gebied van economie of duurzaamheid. De grote aandacht voor de eigen (nationale of Europese) waarden en belangen kan aldus in conflict komen met andere waarden, zoals wereldwijde solidariteit en rechtvaardigheid.

Een beleidsbenadering waarin ook de internationale dimensie wordt verdisconteerd en waar op basis van alle argumenten keuzes worden gemaakt, verdient volgens de COGEM de voorkeur.

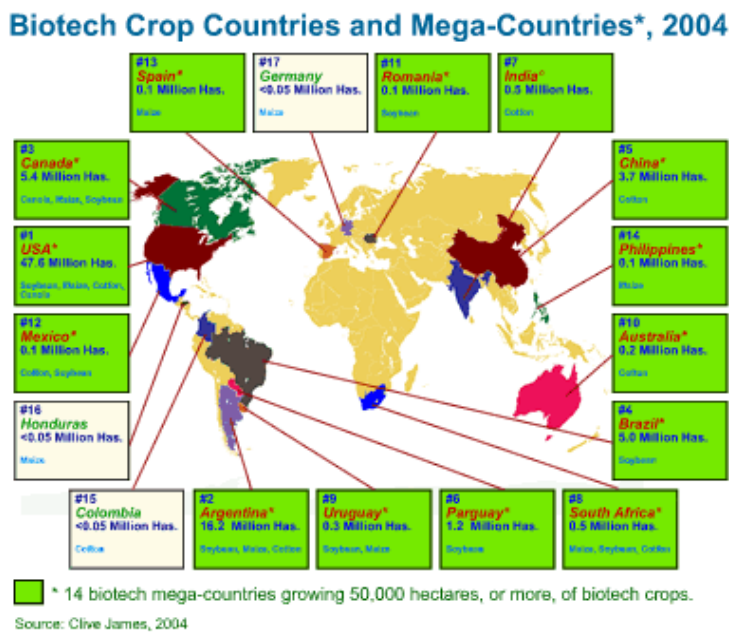
De mondialisering van gentechnologie vergt door haar grensoverschrijdende karakter internationale interactie en afstemming. Het *Cartagena Protocol on Biosafety* (CPB) beoogt hierin te voorzien. Samenleving, technologie en regelgeving ontwikkelen zich niet los van elkaar maar in een proces van wederzijdse beïnvloeding of co-creatie. De regulering in zich ontwikkelende economieën is bovendien veelal nog niet operationeel. *Capacity-building* op dit terrein wordt bevorderd door internationale organen als het *United Nations Environment Programme* (UNEP) en het *Global Environment Facility* (GEF). Methoden die trachten om elders ontwikkelde regulering te implementeren, blijken echter weinig succesvol. Een benadering waarbij wetten en reguleringsystemen in verband met gentechnologie ontwikkeld worden in de lokale beleidscontext, zoals gevolgd door het Nederlandse ontwikkelingsbeleid, is daarentegen wel effectief. Deze aanpak verdient steun en navolging bij internationale organisaties als de EU en de VN.

Het grensoverschrijdende karakter van gg-landbouw brengt tevens met zich mee dat ongewilde situaties, zoals onbedoelde vermenging, een supranationale schaal kennen. Wil de EU haar garanties van veiligheid en keuzevrijheid ten opzichte van haar burgers in de huidige vorm handhaven, dan zal dat in toenemende mate controle en inspectie vergen. Het groeiende volume en assortiment van gg-producten en de toename hiervan in de handelsstromen zullen de controle en inspectie van ingevoerde producten in Nederland en de EU om technische en financiële redenen steeds moeilijker uitvoerbaar maken voor de overheid. Ook zullen hier onbekende ggo's moeilijk opgespoord kunnen worden. Dat kan uiteindelijk consequenties hebben voor het consumentenvertrouwen en de geloofwaardigheid van de overheid.

De COGEM bepleit dat de overheid in verband met de import van gg-landbouwproducten in de EU een meer pro-actieve en communicatieve beleidsaanpak kiest, in aanvulling op het huidige defensieve beleid van controle en uitsluiting bij de grens. Door bijvoorbeeld actieve samenwerkingsverbanden aan te gaan kan de overheid, zonder de eigen mening op te dringen, pogen om in landen met andere waarden invloed uit te oefenen vanaf het begin van het innovatieproces. Op deze wijze kan worden geanticipeerd op gemeenschappelijke waarden en een hanteerbare handhaving aan de grens van de EU.

Vanuit het oogpunt van kostenbeheersing en transparantie is volgens de COGEM een systeem van wereldwijde melding bij één internationale instantie functioneel. De COGEM pleit voor een versterkte en harmoniserende rol van het 'Biosafety Clearing-House' (BCH) als wereldwijd registratiesysteem waarbij ook de beschrijving van detectiemethoden aandacht vraagt. Een goede en sluitende wereldwijde registratie van commerciële markttoelatingen en veldproeven is onder meer een noodzakelijke voorwaarde om lokale controles te kunnen uitoefenen op aanwezigheid van niet toegelaten ggo's. Dat geldt zowel voor de overheid als voor het bedrijfsleven. Een betere internationale afstemming van dossiervereisten voor toelating in verschillende landen kan in dit kader functioneel zijn voor producenten en ontwikkelaars vanuit een oogpunt van kostenbeheersing en ten behoeve van een grotere transparantie.

1 Gentechnologie ontwikkelingen



Figuur 1: Landen en regio's waar anno 2004 gg-landbouw wordt gepraktiseerd.

1.1 Wereldwijde productie van en handel in gg-gewassen

De huidige trend van mondialisering - wereldwijde intensivering van uitwisseling van mensen, goederen, geld en informatie - heeft belangrijke gevolgen voor de verspreiding van gentechnologie en haar producten. Dat geldt voor allerlei toepassingsgebieden van gentechnologie. In deze signalering wordt gefocust op de landbouw met genetisch gemodificeerde (gg)-gewassen en daarvan afgeleide producten. Er worden intussen wereldwijd op meer dan 80 miljoen hectare gg-gewassen verbouwd.^{1,2}

In Europa en in Afrika vindt op dit moment slechts op geringe schaal gg-landbouw plaats. In Amerika worden gg-gewassen wel op grote schaal verbouwd. In de Aziatische landen is gg-landbouw sterk in opkomst. De bovenstaande figuur, die is ontleend aan een rapport van de *International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA)* over de *Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops*, geeft gegevens weer over de wereldwijde teelt van gg-gewassen.³

In hun studie over de wereldwijde impact van gg-landbouw *GM crops: the global socio-economic and environmental impact - the first nine years 1996 – 2004*, schetsen Brookes en Barfoot de bijna vijftigvoudige toename van de

Tabel 1: Het wereldwijde areaal gg-gewassen (10³ ha), naar land (1996-2004)⁴

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Land	ha.	ha.	ha.	ha.	ha.	Ha.	ha.	ha.	ha.
V.S.	1.449	7.460	19.259	26.252	28.245	33.024	37.528	40.723	44.788
Canada	139	648	2.161	3.529	3.331	3.212	3.254	4.427	5.074
Argentinië	37	1.756	4.818	6.844	9.605	11.775	13.587	14.895	15.883
Brazilië	0	100	500	1.180	1.300	1.311	1.742	3.000	5.000
China	0	34	261	654	1.216	2.174	2.100	2.800	3.700
Paraguay	0	0	0	58	94	338	477	737	1.200
Australië	40	58	100	133	185	204	162	165	248
Zuid Afrika	0	0	0,08	0,75	93	150	214	301	528
India	0	0	0	0	0	0	44	100	500
Overige landen *	0,9	15	62	71	94	112	136	209	527
Totaal	1.666	10.071	27.161	38.722	44.163	52.300	59.245	67.357	77.448

* Tot de overige landen behoren: Roemenië, Mexico, Spanje, de Filippijnen en Uruguay.

teelt van gg-gewassen (tabel 1). De geogste gg-gewassen zijn niet alleen voor de nationale markten bedoeld. Ze worden internationaal verhandeld en verscheept.

Thans beperkt de teelt van gg-gewassen zich hoofdzakelijk tot herbiciden-tolerante en insectenresistente maïs, soja, katoen en koolzaad. Een lopende inventarisatie door de COGEM van veldproeven die wereldwijd plaatsvinden, laat echter zien dat teelt van andere gewassen met deze en ook andere eigenschappen, in de nabije toekomst te verwachten is. Momenteel worden wereldwijd al duizenden proeven onder veldomstandigheden uitgevoerd met tientallen verschillende gewassen, met talloze verschillende eigenschappen. Deze gg-planten variëren van petunia's met een veranderde bloemkleur, vorsttolerante aardappelen, vaccinproducerende luzerne, tot koffie met een verlaagd cafeïne-gehalte.

1.2 Gentechnologie is een nieuwe sleuteltechnologie

Gentechnologie is een recente vorm van biotechnologie. Ze brengt, ook in de landbouw, een scala aan veranderingen teweeg ten opzichte van de traditionele en conventionele aanpak daarvan. Gentechnologie is immers een sleuteltechnologie die leidt tot een breed pakket aan nieuwe producten, nieuwe rollen en verantwoordelijkheden en dus ook tot veranderde werkwijzen en praktijken.⁵ Het ingrijpende en vernieuwende karakter van gentechnologie betekent echter tevens dat deze technologie onwenselijke effecten met zich mee kan brengen. Daartoe behoren ook nieuwe risico's voor mens en milieu. Om de veiligheid te waarborgen hebben overheden een breed scala aan verschillende maatregelen en wetten ontwikkeld.

Naast de bedoelde uitwerking hiervan binnen het eigen territorium hebben deze regels ook invloed op handelsstromen en daarmee op landen buiten het eigen gebied. Deze effecten zijn soms bedoeld, als het bijvoorbeeld om handelsbelemmeringen gaat, soms ook niet bedoeld. Door de mondialisering van de economie beïnvloeden regels van de EU de economische ontwikkelingskansen in ontwikkelingslanden, of kunnen technologische innovaties in Azië de handhaving van gentechvrije ketens in Europa voor onverwachte problemen stellen. Deze problematiek is aanleiding geweest voor de COGEM om een workshop te organiseren en een signalering op te stellen. De signalering gaat in op de aard van bovengenoemde onbedoelde neveneffecten en op mogelijkheden om deze het hoofd te bieden.

2 Overheidsbeleid

2.1 Overheid en waarden

Het is de taak van overheden om hun burgers te beschermen. Daarom streven landen naar een vorm van regelgeving ter beheersing van de mogelijk aan gentechnologie verbonden risico's. Daarnaast bewaken overheden behalve veiligheid ook andere waarden die al dan niet specifiek betrekking hebben op gentechnologie, zoals duurzaamheid, keuzevrijheid, biodiversiteit, integriteit van het organisme, waardigheid van het leven, rechtvaardigheid en solidariteit.⁶ In verband met gg-landbouw vertaalt zich dit in Nederland en Europa in een beleid waarin behalve milieu- en voedselveiligheid, de coëxistentie van verschillende typen landbouw wordt geregeld en de keuzevrijheid van consumenten en telers wordt gewaarborgd.

2.2 Nationaal en supranationaal beleid

Overheidsbeleid heeft in eerste instantie een nationale of gemeenschapsschaal, uitgaande van de soevereiniteit op eigen grondgebied en de eigen normen en waarden. De binnen een samenleving geldende maatschappelijke spelregels ontwikkelen zich in een voortdurend evoluerende *civil society*^{1,7}. Na verloop van tijd stollen deze spelregels in wet- en regelgeving. Wetten en regels passen daarom bij het economische, sociaal-culturele en politieke klimaat dat in een samenleving heerst.

De mondialisering van gentechnologie, die uiteraard regiospecifieke kenmerken vertoont op het gebied van kennisontwikkeling en -toepassing, brengt met zich mee dat adequate regulering een supranationale dimensie verlangt. De effecten van de introducties van ggo's zijn immers grensoverschrijdend. Aansluiting bij de nationale *civil society* is dan niet meer vanzelfsprekend, omdat het om meerdere

¹ In deze signalering wordt gebruik gemaakt van het begrip *civil society* in de omschrijving van het Centre for Civil Society (CCS) van de London School of Economics and Political Science. Deze definitie luidt: *Civil society refers to the arena of uncoerced collective action around shared interests, purposes and values. In theory, its institutional forms are distinct from those of the state, family and market, though in practice, the boundaries between state, civil society, family and market are often complex, blurred and negotiated. Civil society commonly embraces a diversity of spaces, actors and institutional forms, varying in their degree of formality, autonomy and power. Civil societies are often populated by organisations such as registered charities, development non-governmental organisations, community groups, women's organisations, faith-based organisations, professional associations, trades unions, self-help groups, social movements, business associations, coalitions and advocacy groups.* Het CCS erkent echter tevens dat de idee van *civil society* in heden en verleden debat heeft opgeroepen en dat er vele definities van bestaan. De redenen dat het CCS bovenstaande definitie hanteert, is dat de veelzijdigheid van het begrip er in naar voren komt, alsmede dat het zo zowel empirisch als analytisch bruikbaar is.⁷

samenlevingen gaat. Voor mondiale wet- en regelgeving op het gebied van gentechnologie is internationale interactie en afstemming vereist.

2.3 Wereldwijde effecten van regelgeving

Het grensoverschrijdende karakter van (de handel in) gg-landbouwproducten brengt met zich mee dat nationale en Europese regelgeving effecten heeft in de rest van de wereld. Deze effecten kunnen economisch van aard zijn. Strenge reguleringseisen, die voortvloeien uit zorg voor mens en milieu, maatschappelijke weerstand en andere nationale gedeelde ethische uitgangspunten, kunnen voor andere landen een al dan niet bedoelde barrière betekenen voor een eigen commerciële ontwikkeling van gg-gewassen. Daarnaast kan de Europese regelgeving leiden tot het overnemen van de Westerse beoordelingregimes in andere landen. Dit hoeft geen beoogd effect te zijn. Het kan een gevolg zijn van de importeisen, zoals de EU die stelt, op de handelspositie. Het kan ook een psychologisch effect zijn: als men in de landen waar de technologie het eerst is ontwikkeld zo voorzichtig is, dan moet dat wel worden nagevolgd.

Europa is een belangrijke afzetmarkt voor wereldwijd geproduceerde landbouwproducten. De weerstand van de Europese consument tegen gg-voedselproducten is voor sommige producenten elders een belangrijke barrière om gg-gewassen te verbouwen. De geringe consumentenacceptatie heeft geleid tot een regelgeving die restrictiever is dan in de meeste andere werelddelen. Ook heeft dit in het verleden mogelijk een rol gespeeld bij de instelling van het Europese *de facto* moratorium, waarbij toelating van nieuwe gg-producten geblokkeerd werd. Dit moratorium heeft een duidelijke invloed gehad op de bereidheid om gg-gewassen te produceren, aangezien de afzetmarkt beperkt werd tot landen buiten de EU. Ook strenge reguleringseisen, deels gericht op het veiligstellen van de keuzevrijheid van de Europese burger en de daaruit voortvloeiende hoge kosten voor toelating en certificering, kunnen een belemmering vormen om tot teelt van gg-gewassen over te gaan. Een onbedoelde consequentie hiervan is dat de keuzevrijheid van de (vaak niet-Europese) producent wordt beperkt.

Dat in Afrika bijvoorbeeld slechts op geringe schaal gentechnologie in de landbouw wordt toegepast, zoals uit figuur 1 blijkt, wordt behalve aan sociale, culturele en geografische factoren ook geweten aan de restrictieve houding van de EU-landen ten opzichte van gg-gewassen.⁸ Hierbij dient opgemerkt te worden dat enerzijds sommige stakeholders van mening zijn dat gg-landbouw ontwikkelingslanden veel te bieden heeft, zoals resistenties tegen plagen en insecten (vermindering pesticidengebruik), opbrengstvermeerdering en droogtetolerantie. Anderzijds zijn andere stakeholders van mening dat gg-

landbouw ontwikkelingslanden juist weinig te bieden heeft en hun afhankelijke positie alleen zal versterken. Gg-landbouw is een vorm van geïndustrialiseerde landbouw, die veelal niet aansluit bij de economische verhoudingen en sociaal-culturele opvattingen in de betreffende landen. Bij de huidige toepassingen van gentechnologie in de landbouw ligt, met het oog op de wereldmarkt, de focus op bulkgewassen en uniformiteit. Als landen waarin de kleinschalige landbouw overheerst het huidige westerse productiemodel zouden overnemen, kunnen verlies van lokale agrarische know-how en toenemende genetische erosie door het verdwijnen van lokkal aangepaste rassen, het gevolg zijn. De stakeholders die op dergelijke nadelige aspecten van gg-landbouw wijzen, pleiten daarom voor een andere benadering of ontwikkelingsrichting van de landbouw, ondersteund door een andere vorm van biotechnologie. De COGEM neemt hierover geen stelling in, maar wijst er op dat producenten en burgers in ontwikkelingslanden het recht en de mogelijkheid moeten hebben om een eigen keuze of afweging te maken, evenals de EU dat kan.

In Latijns-Amerika lijkt de invloed van opvattingen uit de EU geringer. De Verenigde Staten vormen daar veeleer het referentiekader. Op basis van hoofdzakelijk in de Verenigde Staten ontwikkelde technologie worden in Latijns-Amerika op grote schaal gg-gewassen verbouwd.

In Aziatische landen als China en India is dankzij een grote interne markt de afhankelijkheid van andere landen veel geringer. Mede door de recente politieke ontwikkelingen is in verschillende Aziatische landen een sterke eigen kennis- en technologieontwikkeling op gang gekomen, met eigen gg-gewassen en reguleringsregimes als resultaat. Men loopt daarbij in sommige gevallen voor op Europa.

Ten gevolge van de snelle ontwikkeling van de gentechnologie in Amerika en Azië en de mondialisering, zal Europa in toenemende mate met de elders ontwikkelde gg-gewassen en daarvan afgeleide producten worden geconfronteerd.

2.4 De huidige internationale regelgeving omtrent gentechnologie

De mondiale schaal van de gentechnologie en het grensoverschrijdende karakter van de handel in gg-gewassen maken regelgeving noodzakelijk die daarmee rekening houdt, d.w.z. van supranationale dimensie is. Het Cartagena Protocol on Biosafety (CPB) is een antwoord hierop.^{9,10} Maar ook andere vormen van internationale regelgeving die betrekking kunnen hebben op gentechnologie, bijvoorbeeld over voedselveiligheid, zoals de Codex Alimentarius, en over handelsverkeer, zoals de verdragen in het kader van de World Trade Organization (WTO), zijn voor de mondiale verspreiding van gg-landbouw van belang. Het

CPB vormt een aanvullende overeenkomst bij het VN Biodiversiteitsverdrag dat in januari 2000 is aangenomen en intussen door 127 landen, waaronder Nederland, is geratificeerd. Het CPB wil, in overeenstemming met het voorzorgbeginsel, de biodiversiteit beschermen tegen de mogelijke risico's van met behulp van biotechnologie vervaardigde ggo's. Tevens worden de risico's voor de menselijke gezondheid in beschouwing genomen.¹¹

Het CPB richt zich op het grensoverschrijdende verkeer. Het voorziet in procedures voor het verschaffen van informatie door een exporterende partij aan een importerende partij, opdat zij een weloverwogen besluit kan nemen over de eventuele import van ggo's. Verder beoogt het CPB de informatie-uitwisseling over ggo's en regelgeving te bevorderen, via een zogenaamd 'Biosafety Clearing-House', en landen te helpen bij de implementatie van regelgeving die bijdraagt aan het doel van het CPB.

3 Optredende spanningen

3.1 Regulering is ‘vreemd’ voor veel zich ontwikkelende economieën

Terwijl veel landen het CPB hebben geratificeerd, heeft in een deel van de landen heeft de gg-landbouw een grote vlucht genomen, terwijl deze in andere landen vrijwel niet of nauwelijks bestaat. Niet alle landen zijn ook even goed voorbereid op de implementatie van het CPB of op vergelijkbare regulering. In het kader van het CPB wordt het opbouwen van kennis en expertise (*capacity-building*) op dit terrein ondersteund. Door het United Nations Environment Programme (UNEP) en het Global Environment Facility (GEF) wordt tevens aan landen hulp aangeboden bij het ontwerpen van een *National Biosafety Framework* (NBF).¹² Het resultaat van deze inspanningen is dat er een proces van reguleringstransfer op gang komt. Dat is echter niet altijd succesvol.

Regulering dient, zoals eerder is aangegeven, aan te sluiten bij de lokale *civil society*, de maatschappelijke spelregels. Technologie en samenleving ontwikkelen zich in een proces van co-evolutie. De maatschappelijke context bepaalt hoe een technologie zich ontwikkelt en op termijn verandert de technologie de maatschappelijke context weer. In het proces van de voortdurend veranderende samenleving passen ook de binnen de samenleving geldende spelregels zich aan. Na verloop stollen ze in wet- en regelgeving. Wetten en regels passen daarom bij het sociaal-culturele en politieke klimaat dat in een samenleving heerst. Tegelijk sluiten ze aan bij het ontwikkelingsniveau van de technologie. Wordt dit ontwikkelproces veronachtzaamd, dan kan dit tot problemen leiden.

Het beschikbaar stellen van expertise en geld, en het aanbieden van structuren voor een reguleringkader, zoals de zogenaamde UNEP-GEF *Toolkit*, is bijvoorbeeld vaak niet effectief.¹³ Menigmaal leidt het tot de instelling van een complex en uitgebreid reguleringssysteem dat niet aansluit bij de lokale behoeften en capaciteit. Immers, vele van de betrokken landen hebben nauwelijks te maken met grensoverschrijdend verkeer van ggo's of beschikken niet over de middelen om een administratief systeem als een NBF in stand te houden.

Hulp bij *capacity-building* dient aangepast te zijn aan de regionale mogelijkheden en behoeften en dient rekening te houden met de lokale betrokkenen. Er zou in de EU en in internationale organen daarom meer aandacht gevraagd moeten worden voor een benadering, zoals die in praktijk wordt gebracht in de Nederlandse ontwikkelingssamenwerking en waarbij hulp wordt geboden om reguleringsregimes te ontwikkelen die aansluiten bij de lokale beleidscontext. Top-down methoden, waarbij elders ontwikkelde reguleringssystemen van hogerhand geïmplementeerd worden, verdienen daarentegen geen

steun. In dergelijke benaderingen wordt de co-evolutie van technologie en samenleving miskend en de met gentechnologie verbonden sociale, normatieve codes (scripts) worden simpelweg opgedrongen.

3.2 Blijft de handhaving van de Europese regels betaalbaar?

Het grensoverschrijdende karakter van (de handel in) gg-landbouwproducten brengt met zich mee dat ook ongewilde situaties, zoals onbedoelde vermenging en verontreiniging, een supranationale schaal kennen. Door de toename van de arealen worden er steeds grotere hoeveelheden gg-gewassen in de wereld verhandeld en getransporteerd. De kans dat er in dit proces vermenging met andere partijen optreedt, is steeds aanwezig. Nu geldt in de EU een nulgrens voor vermenging met niet in de EU tot de markt toegelaten ggo's. Voor toegelaten ggo's gelden drempelwaarden voor vermenging met niet gg-producten. Wil de EU haar garanties van veiligheid en keuzevrijheid ten opzichte van haar burgers gestand doen in de vorm die nu in de regelgeving is vastgelegd, dan zal dat in toenemende mate inspectie en controle vergen. Afhankelijk van de intensiteit daarvan en van de mate van samenwerking daarbij met producenten en importeurs, kunnen de kosten voor de overheid hoog oplopen. Dat zal voor Nederland in het bijzonder gelden, daar het een knooppunt vormt voor invoer en doorvoer van landbouwproducten. De haalbaarheid van de inspectie en controle raakt door de hoge kosten mogelijk in het geding. Ook dat is één van de potentiële onbedoelde effecten van de huidige regulering, waar de COGEM de aandacht op wil vestigen.

3.3 Blijft de handhaving van de Europese regels technisch mogelijk?

In technologisch hoogontwikkelde landen die geen last hebben van barrières zoals die zijn opgeworpen door het EU-beleid, staat de ontwikkeling bepaald niet stil. Er ontstaan voortdurend nieuwe toepassingen en niet eerder geproduceerde typen ggo's. Dit geldt ook voor de gg-landbouw. Dat betekent dat er zaden en gewassen zullen worden geproduceerd met hier onbekende, niet eerder aangemelde en niet in de context van genetische modificatie beoordeelde eigenschappen. De bovengenoemde controle en inspectie zullen daarom niet alleen vanuit het oogpunt van kosten problematisch worden. Ook zal het vanuit het oogpunt van detecteerbaarheid bijzonder lastig zijn onbekende ggo's op het spoor te komen. Dit kan erin resulteren dat vermenging in eerste instantie onopgemerkt blijft, en mogelijk pas in een later stadium aan het licht komt. Hierdoor kan maatschappelijke twijfel over kwaliteit en zuiverheid van bijvoorbeeld voedselproducten ontstaan. Dat kan uiteindelijk consequenties hebben voor de geloofwaardigheid van de overheid.

4 Suggesties voor het beleid

4.1 Een alternatief voor de huidige opstelling van het Europese beleid

Het huidige EU-beleid is hoofdzakelijk defensief van aard. Het richt zich voornamelijk op het tegenhouden van niet op hun milieu- en voedselveiligheid getoetste, elders geproduceerde, ggo's aan de Europese grenzen. Zoals eerder gesteld, zal de handhaving van dit afschermingsbeleid op termijn kostbaar en technisch moeilijk te realiseren zijn. Deze omstandigheden zullen de roep om een ander type beleidsrespons doen toenemen. Door de dialoog met andere naties aan te gaan en aandacht te vragen voor de Europese opvattingen en waarden (zonder ze op te leggen), wordt actieve samenwerking in eerdere fasen van het ontwikkelingsproces en de productieketen dichterbij gebracht. Dat biedt Europa de kans om als partner eerder in het innovatieproces invloed uit te oefenen en inzicht te krijgen in de ontwikkelingen. Een ommezwaai van de huidige vooral defensieve aanpak, bestaande uit controle bij de grens, naar een meer pro-actieve en communicatieve is daarom aanbevelenswaardig.

4.2 Bottom-up benadering voor ontwikkelingslanden vanuit internationale organen versterken

Zoals toegelicht in paragraaf 3.1 dient bij ontwikkelingssamenwerking meer rekening gehouden te worden met de lokale behoeften en zijn van bovenaf opgedrongen benaderingen weinig effectief gebleken. In EU en VN verband is vergroting van de aandacht voor een bottom-up benadering gewenst, zoals die ook in de Nederlandse ontwikkelingssamenwerking op de voorgrond staat.

4.3 Vergroting van de mondiale standaardisering en transparantie

Vanuit het oogpunt van kostenbeheersing en detectie is volgens de COGEM een systeem van wereldwijde melding bij één internationale organisatie functioneel. Registratie bij een internationale organisatie, zoals die in het 'Biosafety Clearing-House' (BCH) is voorzien, komt de internationale informatievoorziening ten goede. Aangezien bij registratie de beschikbaarheid van een detectiemethode een voorwaarde is, speelt het BCH ook een belangrijke faciliterende rol bij de controle op lokaal niet toegelaten ggo's en op vermenging. Wil het BCH haar rol echter op een goede wijze kunnen uitoefenen, dan is het noodzakelijk dat er wereldwijde overeenstemming is over zowel de wijze van aanmelding als over welk type

nationale toelatingen geregistreerd moeten worden. Thans is het alleen verplicht risico-analyses en besluiten voor toelatingen te registreren die voortvloeien uit procedures onder het CPB, d.w.z. waar sprake is van grensoverschrijdend verkeer. Dit betekent dat informatie over veldproeven meestal niet geregistreerd hoeft te worden en het systeem hoofdzakelijk beperkt blijft tot commerciële markttoelatingen. De COGEM wijst er op dat ook veldproeven geregistreerd zouden moeten worden, wil het BCH haar rol in de informatievoorziening goed kunnen vervullen. Ook een verdere harmonisatie van de wijze van registreren is een noodzakelijke voorwaarde voor het goed functioneren van het BCH. De COGEM ondersteunt dan ook de activiteiten van verschillende organisaties en werkgroepen die zich in het kader van de BCH richten op een verdere harmonisatie.

De COGEM wijst er verder op dat een wereldwijde standaardisering van dossiers zowel kostenbesparend voor de producent als transparant voor de burger is. De OECD *Working group on harmonization of regulatory oversight in biotechnology* heeft zich als doel gesteld hieraan bij te dragen. Vorderingen op dit gebied zijn gemaakt bijvoorbeeld in de vorm van consensusdocumenten over de milieurisico-analyse en over specifieke gewassen. Standaardisering vraagt dat op afzienbare termijn verschillen in politieke en maatschappelijke opvattingen over risico-analyse en risico-management worden overbrugd.

Bij de standaardisering van de gegevens is het van belang dat er in de stroomlijning rekening wordt gehouden met regionale milieuverschillen, biogeografische verscheidenheid, consumptiepatronen, e.d. Besluitvorming over de toelating op basis van de gestandaardiseerde gegevens zal daarom een nationaal of regionaal karakter blijven houden.

5 Adviezen van verwante organisaties

5.1 EKAH

Niet alleen de COGEM heeft zich beziggehouden met de ethische en maatschappelijke aspecten van gentechnologie in relatie tot de Noord-Zuid problematiek. De Zwitserse tegenhanger van haar subcommissie Ethiek en Maatschappelijke Aspecten, de *Eidgenössige Ethikkommission für die Biotechnologie im Ausserhumanbereich* (EKAH), publiceerde in de herfst van 2004 een rapport over dit onderwerp met de titel *Gentechnik und Entwicklungsländer*.¹⁴ Uitgaande van de constatering dat voorstanders van gentechnologie de toepassing daarvan in ontwikkelings- en zich ontwikkelende landen toejuichen als oplossing voor het hongerprobleem, terwijl de tegenstanders juist wijzen op de negatieve gevolgen daarvan voor deze landen, wil dit rapport de universele ethische basisprincipes beschrijven op grond waarvan de implicaties van gentechnologie moeten worden beoordeeld. In het geding is vooral de rechtvaardigheid op wereldniveau, aldus de EKAH. In verband met gentechnologie wordt dit verder uitgewerkt in vier grondprincipes: Recht op (voldoende en gezond) voedsel; Recht op soevereine, autonome voedselkeuze; Plicht tot een duurzame leefstijl en bescherming van de biodiversiteit uit zorg voor de toekomstige generaties; Recht op sociale vrede. Aan de hand van deze vier principes geeft de EKAH in haar rapport een analyse van de argumenten pro en contra de toepassing van gentechnologie in ontwikkelings- en zich ontwikkelende landen.

De EKAH doet tevens aanbevelingen aan de Zwitserse regering over wenselijke vormen van ontwikkelingshulp. Zij prefereert hulp in geld boven hulp in de vorm van goederen. Het bestaande Zwitserse beleid, waarin voedselsoevereiniteit wordt gerespecteerd, wordt gesteund en traditionele rechten zoals het *farmers privilege* en het *breeders privilege* moeten worden gegarandeerd, aldus de EKAH. Verder dient de biodiversiteit te worden bewaakt, met name in zogenaamde *centers of origin*, en bepleit de EKAH *capacity-building* evenals maatregelen die de culturele diversiteit bevorderen, zoals microkredieten en *fair trade* projecten. Ten slotte wijst de EKAH op het belang van dialoog met religieuze gemeenschappen in gebieden waarin nieuwe technologieën worden toegepast en op de wenselijkheid van burgerparticipatie. In haar rapport *Gentechnik und Entwicklungsländer* richt de EKAH zich dus op consequenties van bepaalde ontwikkelingen in de gentechnologie en wenselijk beleid. Maatstaf daarvoor is een universeel geldend ideaal van wereldwijde rechtvaardigheid. De focus ligt op het 'eigen' Zwitserse beleid inzake ontwikkelingshulp. Concrete

uitwerkingen van beleid of bedoelde en onbedoelde effecten van beleid, in de betreffende ontwikkelingslanden of via de repercussies daarvan in eigen land, worden niet in de beschouwing betrokken.

5.2 Nuffield Council

De Britse *Nuffield Council on Bioethics*, die ethische kwesties in verband met geneeskunde en biotechnologie onder de aandacht van het beleid brengt, bracht in december 2003 een discussiepaper uit, *The use of genetically modified crops in developing countries*, een vervolg op een rapport uit 1999, getiteld *Genetically modified crops: ethical and social issues*, waarin het beschikbaar maken van gg-gewassen voor ontwikkelingslanden als hoogst wenselijk werd gezien.^{15,16} Onlangs heeft ze een brief geschreven aan de G8 over hetzelfde thema.

5.3 Andere internationale organisaties

Ook de Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) heeft meerdere malen geschreven over de toepassing van gentechnologie, zowel over de noodzaak om met name in genencentra de biodiversiteit te bewaren, als over de opbrengst van gentechnologie voor de armste landen.^{17,18} In 2005 verscheen een studie van de World Health Organization (WHO) waarin aandacht wordt geschonken aan de wereldwijde impact van moderne biotechnologie.¹⁹ Thema's die aan de orde komen zijn, behalve risico's, o.a. *capacity-building* en sociale, economische en ethische aspecten van gg-voedsel. In het kader van de Codex Alimentarius Commission van de FAO en de WHO houdt momenteel een ad hoc intergouvernementele Task Force zich specifiek bezig met voedsel dat is geproduceerd met behulp van moderne biotechnologie.²⁰

Daarnaast verrichten diverse internationale organisaties, zoals het eerder genoemde UNEP, studies naar de problemen die gepaard gaan met de mondialisering van de regelgeving over biotechnologie.

6 Conclusies

1. Door het grensoverschrijdende karakter van (de handel in) gg-landbouwproducten heeft de betreffende nationale en Europese regelgeving effecten in de rest van de wereld. Ze kan voor landen buiten de EU een barrière vormen om in vrijheid te kiezen voor of tegen gg-landbouw. Stagnatie van de gg-landbouw en het niet realiseren van eventuele voordelen op het gebied van economie of duurzaamheid kunnen daarvan het (onbedoelde) gevolg zijn. De grote aandacht voor de eigen, nationale of Europese waarden en belangen kan aldus in conflict komen met andere waarden, zoals wereldwijde solidariteit en rechtvaardigheid. Bij het ontwikkelen van nieuw beleid zou ook deze internationale dimensie moeten worden meegenomen.

2. In Amerika en Azië nemen de ontwikkeling en teelt van gg-gewassen een grote vlucht. Hierdoor wordt de druk op het EU-reguleringsstelsel steeds groter. De controle en inspectie van ggo-vrije producten zullen bij het ontbreken van sluitende reguleringsstelsels of bij het aanwezig zijn van andere waarden-oriëntaties in andere delen van de wereld, alleen al vanuit het oogpunt van kosten, voor de overheid problematisch worden. Ook zal het vanuit het oogpunt van detecteerbaarheid bijzonder lastig zijn onbekende ggo's op het spoor te komen. Een ontoereikende handhaving kan uiteindelijk consequenties hebben voor het consumentenvertrouwen en de geloofwaardigheid van de overheid.

3. De COGEM wijst erop dat vanuit het oogpunt van kostenbeheersing en transparantie een verdere versterking en uitwerking van het Biosafety Clearing-House (BCH) gewenst is als wereldwijd systeem van geharmoniseerde registratie inclusief de beschrijving van detectiemethoden. Daarenboven kan een geharmoniseerd registratiesysteem er toe bijdragen dat ggo's waarvoor geen detectiemethoden beschikbaar zijn niet in de wereldwijde handelsstromen opduiken.

4. De COGEM bepleit dat de overheid in verband met de import van landbouwproducten in de EU een meer pro-actieve en communicatieve beleidsaanpak kiest. Door bijvoorbeeld actieve samenwerkingsverbanden aan te gaan, kan de overheid pogen om in landen met andere waarden invloed uit te oefenen vanaf het begin van het innovatieproces, zonder de eigen mening op te dringen, noch die op te geven. Op deze wijze kan ook worden geanticipeerd op een doeltreffende handhaving van de EU-regelgeving.

5. Technologie en samenleving vormen elkaar in een proces van co-evolutie. Wanneer dit bij het overdragen van regelgevingsconcepten wordt miskend en scripts worden opgedrongen ontstaan weinig efficiënte oplossingen. De benadering die ook bij het Nederlandse ontwikkelingsbeleid wordt gevolgd en waarbij de ontwikkeling van regelgeving in de lokale beleidscontext wordt bevorderd, verdient navolging. Deze aanpak zou bij internationale organisaties als de EU en de VN onder de aandacht gebracht kunnen worden en kunnen worden gesteund.

Literatuur

1. Brookes & Barfoot. GM crops: the global socioeconomic and environmental impact – the first nine years 1996- 2004, PGEconomics, October 2005. <http://www.pgeconomics.co.uk/pdf/globalimpactstudyfinal.pdf>.
2. James. ISAAA Briefs No. 32-2004: Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops, 2004
3. James, C. 2004. Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2004. ISAAA Briefs No. 32. Ithaca, NY. Backgrounder: Biotech Crop Area by Country.
4. Brookes, G. & Barfoot, P. (2005). GM crops: the global socio-economic and environmental impact - the first nine years 1996 – 2004, p. 19.
5. Ministerie van VROM (2005). http://www9.minlnv.nl/servlet/page?_pageid=308&_dad=portal30&_schema=PORTAL30
6. Ministerie van VROM (2003). Verantwoord en zorgvuldig toetsen. Een integraal toetsingskader voor biotechnologische ontwikkelingen, pp. 8-9.
7. London School of Economics and Political Society. (2005) <http://www.lse.ac.uk/collections/CCS/introduction.htm>
8. Nuffield Council on Bioethics (2003). The use of genetically modified crops in developing countries.
9. Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2000). Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity: text and annexes. Montreal: Secretariat of the Convention on Biological Diversity.
10. Secretariat of the Convention on Biological Diversity (zonder jaartal). CBD News Special Edition. Cartagena Protocol on Biosafety: From Negotiation to Implementation.
11. Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2000). Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity: text and annexes. Montreal
12. UNEP. <http://www.unep.ch/biosafety/development.htm>
13. De Cock Buning et al. (2005). UNEP-GEF Toolkits Evaluation: Stakeholder Review.
14. Eidgenössige Ethikkommission für die Biotechnologie im Ausserhumanbereich (EKAH) 2004. Gentechnik und Entwicklungsländer. http://www.umweltschweiz.ch/buwal/de/fachgebiete/fg_ekah/index.html.
15. Nuffield Council on Bioethics (2003). The use of genetically modified crops in developing countries.
16. Nuffield Council on Bioethics (1999). Genetically modified crops: ethical and social issues.
17. Food and Agriculture Organization of the United Nations (2003). Expert consultation “Environmental effects of genetically modified crops”.
18. Food and Agriculture Organization of the United Nations (2004). The State of Food and Agriculture.
19. World Health Organization (2005). Modern Food biotechnology, human health and development: an evidence based study.
20. Codex Alimentarius Commission (2005). Report of the Fifth Session of the Codex Ad Hoc Intergovernmental Task Force on Foods Derived from Biotechnology (ALINORM 06/29/34).

Bijlage 1 Verslag workshop Noord-Zuid

De Commissie Genetische Modificatie (COGEM) heeft op 28 april 2005 te Utrecht een workshop gehouden over de wisselwerking tussen de huidige Nederlandse en Europese regulering van de biotechnologie en de mondiale Noord-Zuid verhoudingen: de workshop Noord-Zuid (*De COGEM is er zich van bewust dat het spreken in termen van 'Noord' en 'Zuid', een stereotypering inhoudt die zijn tekortkomingen heeft. 'Noord' en 'Zuid' kennen elk op zich een grote heterogeniteit. Ondanks deze kanttekening acht de COGEM de begrippen bruikbaar om de problematiek te schetsen*). Het doel van deze verkennende workshop was het inzicht te verbreden in de -bedoelde en onbedoelde - effecten en spanningsvelden die voortvloeien uit het bestaande Nederlandse en Europese beleid over (milieu)risico's en ggo's. Tevens was de bedoeling dat er suggesties besproken zouden worden om de eventuele minder wenselijke effecten te vermijden. In de workshop werd er nadrukkelijk op gelet dat de pluriformiteit van 'Zuid' naar voren zou komen. De situatie in Afrika is immers wezenlijk anders dan in Azië of Latijns Amerika. Na afloop van de workshop zou worden overwogen of de COGEM op basis van de resultaten daarvan een signalering aan de regering zou uitbrengen.

Tijdens de workshop is een analyse gemaakt van de huidige situatie, waarbij speciaal is gefocust op de knelpunten die voortvloeien uit de wet- en regelgeving over ggo's en het milieu. Daarnaast is er bij alle presentaties, al dan niet als opmaat voor de discussie, in meer of mindere mate aandacht geschonken aan de wijze waarop vanuit het beleid invloed kan worden uitgeoefend op de bestaande situatie om dergelijke problemen te doen verminderen. Bijlage 2 bevat het programma van deze workshop.

De workshop had een besloten karakter. Er was een maximum van 40 aanwezigen vastgesteld, exclusief sprekers, voorzitters en secretariaat. Alle COGEM leden zijn uitgenodigd, alsmede vertegenwoordigers van diverse ministeries (VROM, LNV, EZ, BuZa). Voorts zijn via de diverse netwerken van de organisatoren, de sprekers en de COGEM leden deelnemers gezocht. In totaal zijn ongeveer 150 uitnodigingen verstuurd. Bij de workshop waren uiteindelijk 37 personen aanwezig, inclusief voorzitters, sprekers en secretariaat.

De workshop werd geopend door mw. prof.dr. M.C.E. van Dam-Mieras, voorzitter van de subcommissie Ethiek en Maatschappelijke Aspecten (ScE&MA) van de COGEM. Zij begon met te constateren dat technologie en samenleving zich in co-evolutie ontwikkelen. Er worden telkens nieuwe spelregels gevraagd (incl. wet- en regelgeving), die op een telkens bredere schaal gelden. Nu het bij gentechnologie gaat over een mondiaal verschijnsel, zal de internationale impact van de regelgeving ook moeten worden doordacht.

Het is evenwel niet voldoende om te constateren dat alles steeds complexer wordt. Er zal ook moeten worden nagedacht over oplossingen bij knelpunten, onvermoede problemen etc. Noopt mondialisering tot andere regels? Tot harmonisering? Of tot meer nadruk op lokale verschillen? Tot versimpeling van de regelgeving, *back to basics*? Met deze voorzet gaf zij het woord aan drs. J. Komen.

Komen, onafhankelijk adviseur op het terrein van biotechnologie en biosafety, was uitgenodigd om als spreker een bijdrage te leveren aan de workshop op grond van zijn ervaring in de capaciteitsopbouw i.v.m. biosafety, met name in Afrika. Zijn lezing was getiteld: Capaciteitsontwikkeling in biosafety — Hoe gaan we om met internationale regelgeving?

Naar aanleiding van de presentatie merkte Dekker op dat er in het huidige Noord-Zuid overleg, bijv. over het Cartagena Protocol on Biosafety (CPB), al grotendeels vraaggestuurd wordt gewerkt. Komen antwoordde dat zijn ervaring is dat er een sterke nadruk ligt op nieuwe wet- en regelgeving, waarbij niet wordt uitgegaan van al bestaande structuren. Dat leidt tot vertragingen van 10-15 jaar, zonder interim procedures, waardoor eventuele voordelen worden miskend.

Bergmans vroeg waarom Afrika toch telkens om de strengste maatregelen vraagt, terwijl dat vlg. het CPB niet nodig is. Komen wees er op dat in de perceptie op het niveau van de nationale

regeringen er strenge omvattende regels nodig zijn. Verder verklaarde hij dit uit de achterdocht die heerst, omdat bij gentechnologie grote multinationals zijn betrokken.

Schenkelaars wees op de complexiteit van de regels: CPB, World Trade Organization (WTO), Convention on Biological Diversity (CBD) etc. Tevens wees hij er op dat dit alles ook voor 'Noord' nieuw is. Bovendien doen niet alleen multinationals onderzoek in de gentechnologie, er is ook publiek gefinancierd onderzoek. Komen verwees naar een artikel over dit onderwerp van de hand van J.I. Cohen, dat onlangs was verschenen in *Nature biotechnology* (Cohen JI (2005). Poorer nations turn to publicly developed GM crops. *Nature Biotechnology* Vol. 23: 27-33).

De Cock Buning vroeg naar de rol van NGO's. Komen antwoordde dat consumentenorganisaties en internationale NGO's die zich met ggo's bezighouden in toenemende mate invloed uitoefenen.

De workshop werd vervolgd met een lezing door dr.ir L. Visser, directeur van het Centrum voor Genetische Bronnen Nederland, met de titel: De invloed van regelgeving voorbij biosafety.

Na de lezing stelde Dekker dat bij de CPB onderhandelingen Afrikaanse landen juist altijd aandringen op extra strenge regels. Dergelijke strenge regels worden niet altijd opgelegd door 'Noord'. Visser meende daarentegen dat strengere eisen niet gewenst zijn en dat ervoor gewaakt moet worden dat dat wel zo lijkt. Hij wees tevens op de andere rol van ministeries in 'Zuid' in vergelijking met die in 'Noord'. Verdragen oals het CPB worden in het Noorden behandeld en uitonderhandeld door verschillende ministeries tezamen. In het Zuiden zijn er echter hoge muren aanwezig tussen de verschillende ministeries.

Schenkelaars vroeg of Visser meer kon zeggen over publiek-private samenwerking. Visser had daar geen directe ervaring mee. Wel wees hij er op dat bij discussies publieke partijen vaak informatie nodig blijken te hebben van private partijen. Als zij die krijgen, wordt dat dan weer met argusogen bekeken door NGO's.

Bergmans vroeg naar Vissers kennis over problemen in Zimbabwe. Visser benadrukte dat regionale samenwerking in sub-Sahara Afrika zeer belangrijk is. Munnichs vroeg wat volgens Visser de rol is van persoonlijke meningen en belangen van ministers in 'Zuid'. Visser gaf aan dat in Afrika ministeries veel minder traditie hebben in het behandelen van dossiers en bovendien een veel geringere omvang hebben. Daardoor blijven dossiers veel langer liggen.

Van den Oever benadrukte dat de door Visser geschetste situatie niet van toepassing is op China. De Chinezen zullen wellicht ook hun model naar Afrika exporteren.

Van Dam sloot de discussie met de opmerking dat de drijvende kracht achter het probleem de wereldhandel is.

De derde lezing, met de titel: Perceptie van risico en regelgeving, werd gehouden door COGEM lid dr.ir. B.A.Uijtewaal, werkzaam bij Bayer CropScience.

Van Delden vroeg of op termijn de regelgeving hier zal worden beïnvloed door het Zuiden. Wordt de invloed van het Westen kleiner? Uijtewaal zei te verwachten dat dat door de praktijk zal worden afgedwongen, bijv. als het argument van a history of safe use gaat meespelen. India en China zullen steeds meer gg-gewassen gaan verbouwen. Ook daardoor zal er meer druk uitgeoefend worden op de Westerse regelgeving.

Haring vroeg of het geld dat aan gentech gewassen is besteed, niet slecht is besteed. Had men het niet beter aan conventionele gewassen kunnen besteden?

Uijtewaal bestreed dit. Soms kunnen genen misschien wel op een andere weg dan via genetisch modificatie worden ingebracht. Maar sommige eigenschappen zoals insectenresistentie zijn alleen via genetische modificatie in een plant te brengen. Ze zijn in het Zuiden erg nuttig en belangrijk. Hij wees er op dat risico's bij genetische modificatie meestal snel naar voren komen. Misschien zijn de onderzoekstrajecten daarom soms te lang.

Puente vroeg naar Uijtewaals ervaringen met lokale ondernemingen en registraties. Zijn boeren zelf bang voor contaminatie? Uijtewaal wees er ten eerste op dat er soms discrepanties ontstaan tussen de feitelijke situatie en de berichtgeving daarover in de pers. Verder zei hij de indruk te hebben dat de kwestie van keuzevrijheid, die hier belangrijk is, voor boeren in 'Zuid' minder

speelt. Men kijkt daar naar de voordelen. Met betrekking tot registratie geldt dat multinationals de dossiers voor toelating in land A ook gebruiken voor toelating in land B. Met kleinere gewassen zoals groentes gaat dit niet. Er is daarvoor een veel kleinere markt.

Satter vroeg naar de getalsmatige verhoudingen tussen ggo's die verder zijn ontwikkeld t.o.v. ggo's waar men met de ontwikkeling is gestopt. Uijtewaals gaf aan dat cijfers geven hieromtrent ondoenlijk is. Vaak is vrij snel duidelijk of iets haalbaar is. Bij eventuele veiligheidsrisico's moet altijd goed worden aangegeven wat nu eigenlijk wordt getest.

Rotteveel achtte een mondiale bewaking en beoordeling van de voedselveiligheid en gezondheid wel wenselijk. Maar hij vroeg zich af of dat ook gold voor een mondiale milieubeoordeling? Uijtewaals wees er op dat teelt, evenals milieu, regionaal afhankelijk is.

De vierde lezing, getiteld Human Embryonic Stem Cell Research (HESR) and Risk in India and China werd gehouden door mw.dr. M. Sleeboom-Faulkner, werkzaam bij de Universiteit van Amsterdam en programmaleider van The Socio-genetic Marginalisation in Asia Programme (SMAP): A comparative approach to the relationship between genomics, governance, and social identity, bij het International Institute for Asian Studies (IIAS).

Na Sleebooms lezing vroeg De Cock Buning of in het algemeen regulering statusverhogend werkt. Sleeboom beaamde dit, maar wees er tegelijk op dat als men regulering bepleit ook 'zuiverheid' en 'schoonhouden' als argument worden genoemd. Bovendien betekent regulering niet alleen verbieden, het kan ook over toelaten gaan.

Schenkelaars vroeg naar het gebruik van embryo's en de afwijzing dan wel instemming daaromtrent op basis van religieuze overwegingen. Sleeboom schetste dat eenzelfde geloof, hindoeïsme, confucianisme, pro en contra kan worden gebruikt. Bovendien zijn theorie en praktijk vaak verschillend, aldus Sleeboom.

Na de lezingen gaf de voorzitter, Van Dam-Mieras, een korte samenvatting van de belangrijkste punten. Regulering vindt plaats in de top van de piramide van Maslov, dwz. als de basisbehoeften bevredigd zijn. Regulering heeft daardoor iets elitairs. Dit geldt zowel in 'Noord' als in 'Zuid'. Een belangrijk motief voor regelgeving voor gg-gewassen is wantrouwen ten opzicht van 'Noord' en de eigen elite.

Na deze conclusies opende zij de slotdiscussie met de aanwezigen. Allereerst gaf zij het woord aan COGEM-ScE&MA lid dr. G.T.P. Ruivenkamp, medevoorzitter bij de slotdiscussie. Ruivenkamp merkte op dat het bij gentechnologie in de context van de Noord-Zuid verhoudingen gaat om science in society, waarover twijfels worden geuit. Er worden niet alleen materiële producten geproduceerd, er worden ook nieuwe sociale interacties tot stand gebracht. De productie van ggo's brengt een golf van activiteiten met zich mee en vraagt allerlei instituties. Daardoor worden de huidige machtsverhoudingen in stand gehouden. De vraag is, volgens Ruivenkamp, of ten gevolge van deze hegemonie de lokale mogelijkheden worden genegeerd.

De slotdiscussie werd vervolgd aan de hand van de vraag: Wat gaat Nederland doen?

Visser wees er op dat de gedachte dat regelgeving iets van de elite zou zijn, te simplistisch is. De elite in 'Zuid' is bovendien niet gelijk aan de elite in 'Noord'. Leden van de elite in 'Zuid' gaan andere coalities aan dan die in 'Noord' en opereren in een andere omgeving. Regelgeving dringt uiteindelijk door bij brede lagen van de bevolking, een voorbeeld hiervan in de pesticidenregelgeving. Bovendien, aldus Visser, wetenschappers vragen ook om regels.

Komen beklemtoonde dat er zonder regelgeving geen onderzoek of technologieontwikkeling plaatsvindt. Wil je toegang hebben tot de technologieontwikkeling, dan moet je regels hebben. Dit begrip is bij de wetenschappers zelf wel aanwezig. Maar door de trage regelgeving duurt het lang voor experimenten begonnen kunnen worden, aldus Komen.

Ruivenkamp meende dat het pro-contra debat over gentechnologie toch in een elitair deel van de samenleving plaatsvindt. Het versterkt bestaande machtsposities. Kan dat (bijv. bottom up) worden doorbroken?

Rotteveel wees er op dat de pesticidenregelgeving al 50 jaar oud is en is ontwikkeld na akelige ongelukken. Bij de veel nieuwere gentechnologie zijn er nog geen ongelukken geweest. Heeft

men dan de vooruitziende blik van de elite nodig? Hoe (im)materieel zijn de problemen? Omdat er nooit serieuze problemen zijn geweest met gentechnologie is zijns inziens het draagvlak voor regelgeving geringer.

Bergmans stelde voor dat zou worden teruggekeken naar de beginfase. Waarom wilde men in Europa een moratorium?

Schenkelaars vroeg zich af of de situatie wezenlijk anders was bij de introductie van de stoommachine. Ruivenkamp dacht van niet, zij het dat de huidige technologieën meer tot vervlechting leiden van politieke en sociaal-culturele waarden. Van Delden was van mening dat de snelheid van de veranderingen tegenkrachten oproepen.

Er volgde een langere algemene discussie over de vermenging van principiële, economische en risico argumenten in de discussie over de diverse vormen van gentechnologie. Regelgeving kan dienen als afweermecanisme; eerst regelgeving en dan kijken we wel weer verder. Het kan misschien tegelijkertijd ook de eigen veredelingsystemen bedreigen.

Sleeboom vond het debat over regelgeving belangrijk, omdat regelgeving concreet invloed heeft op bedrijven. Bergmans waarschuwde dat in de discussie tussen 'Noord' en 'Zuid' veel argumenten door elkaar heen zijn gebruikt. Bijvoorbeeld tussen ingeperkt gebruik en introductie in het milieu. Insectenresistente gewassen moeten heel anders benaderd worden dan bijvoorbeeld herbicidentolerante. Bovendien betreft de regelgeving over ggo's veel verschillende typen, het gaat niet alleen over gewassen.

Rotteveel merkte op dat wanneer uitvoering en handhaving van de regelgeving niet mogelijk zijn, regelgeving geen nut heeft. Uijtewaal sloot zich daar bij aan en vond dat de regelgeving gebaseerd moet zijn op een case-by-case benadering. Hij stelde voor om te kijken naar het eindproduct en niet naar de methode waarmee het product gemaakt is. Zijns inziens zou de regelgeving zo beter te sturen zijn. Als de norm te hoog ligt dan zal niemand de regelgeving (willen) naleven.

De bijeenkomst werd besloten met een dankwoord aan de sprekers, voorzitters en organisatoren.

Bijlage 2 Programma

Workshop Noord-Zuid

Donderdag 28 april 2005 - Stadskaatsel Oudaen te Utrecht

Programma

13.00-13.30 uur	Ontvangst, koffie en thee
13.30-13.40 uur	Welkomstwoord Mw. prof.dr. M.C.E. van Dam-Mieras, voorzitter van de subcommissie Ethiek en Maatschappelijke Aspecten van de COGEM
13.40-14.20 uur	Lezing 1. Capaciteitsontwikkeling in biosafety — Hoe gaan we om met internationale regelgeving?" Drs. J. Komen, onafhankelijk adviseur op het terrein van biotechnologie en <i>biosafety</i>
14.20-15.00 uur	Lezing 2. De invloed van regelgeving voorbij biosafety Dr.ir. L. Visser, Centrum voor Genetische Bronnen Nederland
15.00-15.10 uur	Pauze
15.10-15.50 uur	Lezing 3. Perceptie van risico en regelgeving Dr.ir. B.A. Uijtewaal, Bayer CropScience, COGEM
15.50-16.30 uur	Lezing 4. Human Embryonic Stem Cell Research (hESR) and Risk in India and China Mw. dr. M. Sleeboom-Faulkner, International Institute for Asian Studies, UvA
16.30-17.30 uur	Slotdiscussie met de aanwezigen Voorzitters, mw. prof.dr. M.C.E. van Dam-Mieras en dr. G.T.P. Ruivenkamp, lid van de subcommissie Ethiek en Maatschappelijke Aspecten van de COGEM.

Bijlage 3 Aanwezigen

Aanwezigen COGEM workshop Noord-Zuid op 28 april 2005 te Utrecht

Sprekers

Drs. J. Komen
Mw. dr. M. Sleebloom-Faulkner, International Institute for Asian Studies, UvA
Dr.ir. B.A. Uijtewaal, Nunhems BV en lid COGEM
Dr.ir. L. Visser, Centrum voor Genetische Bronnen Nederland

Extern

Dr. J.E.N. Bergmans, Bureau GGO
Drs. B. Bissumbhar, Instituut voor Innovatie en Transdisciplinair Onderzoek, VU
Ir. H. Bonthuis, Centrum voor Genetische Bronnen Nederland
Drs. F.H.J. Deibel, Faculteit der Aard- en Levenswetenschappen, VU
Drs. R. Dekker, Ministerie van VROM
Dr. P.W.M. van Dijck, DSM
S. Franse, student UvA
Prof. dr. M.A. Haring, UvA
Drs. C. Hogenhuis, Stichting Oikos
P. Jansen, Bothends
Mw. dr. F.M. Kloosterboer, Schuttelaar & Partners
Dr. G.M. Munnichs, Rathenau Instituut
Drs. D. Puente Rodriguez MA, Technologie en Agrarische Ontwikkeling WUR
Drs. M. Reithler, Universiteit Maastricht
Drs. J.H. Satter, Ministerie van LNV
Ir. P. Schenkelaars, Schenkelaars Biotechnology Consultancy
Ir. W. Vroom, Fac. der Aard- en Levenswetenschappen, VU
Dr. J. Wesseler, Milieu-Economie en Natuurlijke Hulpbronnen, WUR

COGEM leden

Prof.dr. T. de Cock Buning
Mw. prof.dr. M.C.E. van Dam-Mieras, voorzitter workshop
Prof.dr. W. van Delden
Prof.dr. R.C. Hoeben
Dr. T.G. Kimman
Drs. L. van den Oever
Ing. A.J.W. Rotteveel
Dr. G.T.P. Ruivenkamp, voorzitter workshop
Dr.ir. H. Schouten
Ir. H. de Vriend

Secretariaat COGEM

Dr. D.A. Bleijs
Mw. ir. S.G. van Keulen
O. van der Klei, stagiair, student UvA
Mw. dr. C. Widdershoven-Heerding