

**GGO'S IN VLAANDEREN:  
COEXISTENTIE VAN VERSCHILLENDE  
LANDBOUWSYSTEMEN**

*april 2004*

**Caroline Vrijens, Pieter Gabriels, Dirk Van Gijseghem**

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap  
Administratie Land- en Tuinbouw (ALT)  
Vlaamse Onderzoekseenheid Land- en Tuinbouw  
Leuvenseplein 4  
1000 Brussel

GGO's in Vlaanderen : coëxistentie van verschillende landbouwsystemen  
Caroline Vrijens, Pieter Gabriëls, Dirk Van Gijsegheem  
Vlaamse Onderzoekseenheid Land- en Tuinbouw (VOLT), 2004  
Studie  
Aantal blz 69

De discussie over het gebruik van genetisch gemodificeerde gewassen in de landbouw wordt reeds lange tijd gevoerd. Voor- en tegenstanders staan in deze discussie vaak lijnrecht tegenover elkaar. De richtlijn 2001/18/EG van het Europees Parlement en de Raad van 12 maart 2001 inzake de doelbewuste introductie van genetisch gemodificeerde organismen (ggo's) stippelt de procedure uit die moet gevolgd worden vooraleer men in Europa ggo's in het milieu kan introduceren of op de markt kan brengen. Het is de federale overheid, die bevoegd is voor de omzetting van deze richtlijn. Enkel het aspect van de coëxistentie is een materie die dient te worden omgezet/geïmplementeerd door de gewesten, gezien dit een landbouwaangelegenheid betreft. Coëxistentie duidt op het naast elkaar laten bestaan van verschillende productietypes (biologische, conventionele en genetisch gemodificeerde landbouw) binnen de bestaande landbouw. Het kan zijn dat dit voor bepaalde teelten vereist dat de gewesten in België maatregelen nemen om het risico op vermenging van gg-teelten naar niet-gg-teelten te beperken. De Europese Commissie heeft op 23 juli 2003 richtsnoeren uitgevaardigd voor de lidstaten met het oog op het ontwikkelen door de lidstaten van methoden en strategieën om coëxistentie mogelijk te maken tussen genetisch gemodificeerde gewassen, conventionele gewassen en biologische gewassen. Dit zijn aanbevelingen en ze zijn dus niet bindend voor de lidstaten.

Bestellingen :  
Administratie Land- en Tuinbouw  
Vlaamse Onderzoekseenheid Land- en Tuinbouw (VOLT)  
Leuvenseplein 4, 7de verdieping  
1000 Brussel  
Tel : 02/553.63.46  
Fax : 02/553.63.50  
E-mail : [sdvolt@ewbl.vlaanderen.be](mailto:sdvolt@ewbl.vlaanderen.be)  
Website : [www.vlaanderen/landbouw](http://www.vlaanderen/landbouw)

Beschikbaarheid :  
 Op bestelling bij VOLT  
 Downloadbaar in PDF-formaat  
 Downloadbaar in DOC-formaat

Vermenigvuldiging of overname van gegevens zijn toegestaan mits expliciete bronvermelding.

© VOLT, 2004

## **INHOUDSOPGAVE**

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1    | Voorwoord .....  | 3  |
| 2    | Samenvatting.....  | 4  |
| 3    | VISIE VAN DE WERKGROEP COEXISTENTIE GG- EN NIET-GG-GEWASSEN .....  | 6  |
| 3.1  | Scenario's.....  | 7  |
| 3.2  | Aanbevelingen .....  | 11 |
| 4    | EUROPEES REGELGEVEND KADER.....  | 14 |
| 4.1  | Inleiding .....  | 14 |
| 4.2  | Richtlijn 2001/18.....   | 14 |
| 4.3  | Andere Europese regelgeving betreffende ggo's .....  | 15 |
| 4.4  | Coëxistentie: Richtsnoeren van de Commissie .....  | 17 |
| 5    | ZAADVERSPREIDING .....   | 21 |
| 5.1  | Inleiding .....  | 21 |
| 5.2  | Mechanismen .....  | 21 |
| 5.3  | Bespreking gewassen .....  | 24 |
| 5.4  | Maatregelen om uitkruising te voorkomen.....   | 33 |
| 6    | KOSTEN VAN COEXISTENTIE GGO- , GANGBARE EN BIOLOGISCHE GEWASSEN .....  | 37 |
| 6.1  | Kosten om bedrijfssystemen te scheiden.....  | 37 |
| 6.2  | Kosten voor coëxistentie: case maïs.....   | 38 |
| 7    | AANSPRAKELIJKHEID .....  | 44 |
| 7.1  | Inleiding .....  | 44 |
| 7.2  | Aansprakelijkheid .....  | 45 |
| 7.3  | Visies in de buurlanden over aansprakelijkheid en coëxistentie .....   | 49 |
| 8    | MOGELIJKE WETTELIJKE INSTRUMENTEN OM COEXISTENTIE TE REGLEMENTEREN.....  | 51 |
| 8.1  | Reglementeren van teeltvoorwaarden om coëxistentie te verzekeren .....   | 51 |
| 8.2  | Reglementeren van aansprakelijkheid.....   | 51 |
| 9    | STANDPUNTEN VAN DE STAKEHOLDERS IN VLAANDEREN .....  | 53 |
| 9.1  | Standpunt van de Boerenbond, een interview met Roger Saenen, woordvoerder van de Boerenbond.....                     | 53 |
| 9.2  | Standpunt van het Vlaams Agrarisch Centrum (VAC), een interview met Koen Dhoore .....                                | 55 |
| 9.3  | Standpunt van VELT vzw, Vereniging voor Ecologische Leef- en Teeltwijze, een interview met Liesbeth Janssens .....   | 57 |
| 9.4  | Standpunt van Greenpeace, een interview met Karen Simal.....   | 58 |
| 9.5  | Standpunt van het VIB (Vlaams Instituut voor de Biotechnologie), beantwoording van de vragen door René Custers ..... | 60 |
| 10   | STANDPUNTEN ANDERE LIDSTATEN.....  | 63 |
| 10.1 | Standpunt van de Europese Commissie .....  | 63 |
| 10.2 | Standpunten van de Europese lidstaten .....  | 63 |
| 10.3 | Achtergrondinformatie rond het ggo-beleid van de lidstaten .....   | 65 |
| 11   | BRONNEN .....  | 67 |

## 2 VOORWOORD

Op vraag van de Vlaamse minister van Leefmilieu, Landbouw en Ontwikkelingssamenwerking werd een administratieve werkgroep opgericht met als taak de uitwerking van mogelijke opties voor de invulling van coëxistentie tussen gangbare, biologische en ggo-landbouw in Vlaanderen. De interdepartementale werkgroep bestond uit Caroline Vrijens, Pieter Gabriëls, Dirk Van Gijsegem (ALT-VOLT), Marie Verhassel (ALT-LTV), Eric Van Bockstaele, Marc De Loose (CLO), Gilbert Crauwels (AKL) en Hannes Descamps, Catherine Lemahieu, Fabienne Vanderstraeten (AMINAL). Tevens werd ondersteuning geboden door de landbouwraden. Het voorzitterschap van de werkgroep lag in de handen van Caroline Vrijens.

Het kabinet vroeg om vanuit een oplossingsgerichte houding aan te geven welke concrete maatregelen we vanuit Vlaanderen kunnen voorstellen op korte en op lange termijn om coëxistentie van verschillende landbouwsystemen mogelijk te maken. Coëxistentie wordt daarbij aanzien als een verzameling instrumenten voor regelgeving, handhaving en controle die een duurzaam nabuurschap tussen de beoefenaars van verschillende vormen van landbouw mogelijk moet maken.

De werkgroep besloot om de opdracht in twee delen op te splitsen: een visietekst met mogelijke denksporen voor coëxistentie van verschillende landbouwsystemen in Vlaanderen, gebaseerd op een literatuurstudie die de diverse sporen in detail belicht.

### 3 SAMENVATTING

De discussie over het gebruik van genetisch gemodificeerde gewassen in de landbouw wordt reeds lange tijd gevoerd. Voor- en tegenstanders staan in deze discussie vaak lijnrecht tegenover elkaar.

Dat deze technologie een enorme impact heeft op de ontwikkeling van de moderne landbouw bewijst het wereldwijde areaal aan genetisch gemodificeerde gewassen dat in 2003 voor het zesde achtereenvolgende jaar is gegroeid met meer dan 10 procent.

De richtlijn 2001/18/EG van het Europees Parlement en de Raad van 12 maart 2001 inzake de doelbewuste introductie van genetisch gemodificeerde organismen (ggo's) stippelt de procedure uit die moet gevolgd worden vooraleer men in Europa ggo's in het milieu kan introduceren of op de markt kan brengen. Het is de federale overheid, die bevoegd is voor de omzetting van deze richtlijn. Enkel het aspect van de coëxistentie is een materie die dient te worden omgezet/geïmplementeerd door de gewesten, gezien dit een landbouwaangelegenheid betreft. Coëxistentie duidt op het naast elkaar laten bestaan van verschillende productietypes (biologische, conventionele en genetisch gemodificeerde landbouw) binnen de bestaande landbouw. Het kan zijn dat dit voor bepaalde teelten vereist dat de gewesten in België maatregelen nemen om het risico op vermenging van gg-teelten naar niet-gg-teelten te beperken. De Europese Commissie heeft op 23 juli 2003 richtsnoeren uitgevaardigd voor de lidstaten met het oog op het ontwikkelen door de lidstaten van methoden en strategieën om coëxistentie mogelijk te maken tussen genetisch gemodificeerde gewassen, conventionele gewassen en biologische gewassen. Dit zijn aanbevelingen en ze zijn dus niet bindend voor de lidstaten.

Gg-gewassen kunnen door verspreiding van pollen uitkruisen naar niet-gg-gewassen. Naast rechtstreekse uitkruising tussen gg-gewassen en niet-gg-gewassen kan uitkruising ook plaatsvinden via opslag van het gg-gewas of via uitkruising met wilde varianten in de omgeving. In deze studie zijn andere oorzaken van vermenging dan die veroorzaakt door uitkruising, zoals transport, verwerking na de hoeve en de effecten op de biodiversiteit door gebruik van gg-gewassen in land en tuinbouw niet meegenomen. Op basis van teelt- en gewaskarakteristieken wordt de uitkruising bij een aantal modelgewassen besproken. De weerhouden gewassen zijn maïs, koolzaad, aardappel en suikerbiet. Er worden vervolgens een aantal maatregelen besproken die door de ggo-teler kunnen genomen worden om het risico op uitkruising te beperken. Zulke maatregelen kunnen bestaan uit het respecteren van isolatieafstanden rond de percelen met gg-gewassen. Deze isolatieafstanden tussen niet-gg- en gg-gewassen verschillen sterk in functie van het type gewas, het klimaat en de tolerantiedrempel voor uitkruising. Zij kunnen variëren van een tiental meter tot meerdere kilometers. Verder kunnen fysieke barrières (zoals het zaaien van een schermgewas, bv. hennep) geplaatst worden om het risico op uitkruising te verkleinen. Ook fertilliteitsbeperkende maatregelen of maatregelen om opslag te vermijden kunnen het risico op uitkruising bij bepaalde gewassen beperken.

Coëxistentie betreft de economische impact van de vermenging van gg-teelten en niet-gg-teelten, het uitwerken van maatregelen om vermenging te beperken en de kosten van deze maatregelen. In het kader van deze studie heeft men dit beperkt tot de activiteit op het landbouwbedrijf. Coëxistentiemaatregelen zullen teeltspecifiek zijn en kunnen per boerderij of een samenwerkingsverband van boerderijen worden uitgewerkt, maar kunnen tevens dwingend van overheidswege worden opgelegd aan diegenen die ggo's wensen te telen. De Commissie wil de lidstaten via de door haar uitgevaardigde richtsnoeren rond coëxistentie aanmoedigen om maatregelen uit te werken. Coëxistentie verplicht de lidstaten ook om na te gaan welke aansprakelijkheidsregels ze zullen toepassen in geval van economische schade bij niet-ggo-telers veroorzaakt door vermenging van niet-gg-gewassen door gg-gewassen. De EU adviseert de lidstaten om hun bestaande gemeenrechtelijke aansprakelijkheidswetgeving te onderzoeken om na te gaan of het bestaande recht in dit opzicht voldoende mogelijkheden biedt. Een lidstaat kan echter ook een aparte

aansprakelijkheidsregelgeving gaan uitwerken met betrekking tot coëxistentie en economische schade bij boeren naar aanleiding van die coëxistentie.

#### 4 VISIE VAN DE WERKGROEP COEXISTENTIE GG- EN NIET-GG-GEWASSEN

In dit hoofdstuk is het de bedoeling om, aan de hand van verschillende scenario's na te gaan wat de introductie van ggo's in de Vlaamse landbouw, dus in de teelt van de gewassen zelf kan betekenen. Welke pistes kunnen door het beleid in Vlaanderen gevolgd worden op het vlak van coëxistentie van gewassen? Wetgeving met betrekking tot ggo's wordt Europees bepaald, maar voor wat betreft de coëxistentie op het veld van gg-gewassen, conventionele gewassen en bio-gewassen, wordt aan de lidstaten overgelaten om dit te regelen. Het betreft hier een Vlaamse bevoegdheid (landbouw). In deze tekst wordt het volksgezondheidsaspect en alles wat gg-levensmiddelen aangaat niet behandeld, gezien dit een federale materie is en niet binnen de opdracht past.

Deze visie kwam tot stand door de samenwerking binnen een werkgroep van ambtenaren van het CLO, ALT, AKL, AMINAL, naar aanleiding van de kabinetsopdracht van Minister Sannen van november 2003 rond coëxistentie.

De introductie van ggo's in de landbouw kan – naast economische gevolgen voor de omliggende velden – gevolgen hebben op het vlak van de biodiversiteit. In deze visietekst wordt daar niet verder op ingegaan, aangezien de gevolgen voor het milieu en de veiligheid van een ggo-toepassing, beoordeeld wordt bij de advisering door de bioveiligheidsraad van de toelating voor doelbewuste introductie (in handel brengen). Volgens de toelatingsprocedure voor het in handel brengen van een ggo in de EU (procedure richtlijn 2001/18), dient het onderzoek naar negatieve effecten op het milieu (zowel directe als indirecte) te gebeuren voorafgaand aan het verlenen van de toelating.

Indien een ggo wordt toegelaten in de landbouw, dient men er dus van uit te gaan dat er geen risico bestaat voor het milieu en meer bepaald de biodiversiteit. De randvoorwaarden voor het gebruik van een ggo, die kunnen worden vastgelegd bij de toelating (artikel 19 van RL 2001/18) en die dan door de gebruikers van de ggo dienen gevolgd te worden, kunnen wel meegenomen worden bij het bepalen van coëxistentiemaatregelen om vermenging binnen de landbouw tegen te gaan.

Voorts dient de nadruk gelegd te worden op het feit dat in de visietekst zeker niet ingegaan wordt op ingeperkt gebruik van ggo's. Onderzoek naar ggo's in labo's heeft geen directe gevolgen op de landbouw en het leefmilieu in Vlaanderen.

Op basis van de literatuurstudie werd gepoogd een zicht te krijgen op wat dit economisch zou betekenen voor Vlaanderen. Veel factoren blijven echter nog onbekend zoals de Europese drempels voor gg-materiaal in zaaizaad, de wijze waarop controles zullen moeten worden uitgevoerd (schaal, precisie, etc...), de reactie van de consument, reactie van de boeren,... Dit maakt het moeilijk een volledig juiste analyse te schetsen.

Hiernaast dient te worden opgemerkt dat nieuwe ggo-toepassingen zullen ontwikkeld worden in de toekomst en deze voor Vlaanderen heel voordelig kunnen zijn. Het lijkt opportuun om minstens om de twee of drie jaar het ggo-beleid te herevalueren.

In deze visietekst worden drie scenario's geëvalueerd op hun haalbaarheid:

1. Ggo-vrij Vlaanderen
2. Ggo's in Vlaanderen toelaten
3. Tusseloplossing: Geval per geval beoordeling of en waar het toegelaten wordt in Vlaanderen

## 4.1 Scenario's

### 4.1.1 Ggo-vrij Vlaanderen

Hiermee wordt bedoeld ggo-vrij op het vlak van de teelten in de Vlaamse landbouw. Vlaanderen zal zowiezo geconfronteerd worden met ggo's, bijvoorbeeld in mens en diervoeding, via invoer/transport van bv. gg-maïs of -koolzaad uit de VS of andere gg-producten uit Europese lidstaten die wel ggo's telen. Vrij verkeer in de EU gebiedt dat Vlaanderen/ België op dat vlak zijn grenzen openhoudt.

Coëxistentievragen en –problemen zullen voor de Vlaamse landbouwers niet te vermijden zijn. Ggo's komen er op termijn in de EU, dus zal ook voor Vlaanderen een noodzakelijke controle op de aanwezigheid van ggo's in zaaizaad dienen plaats te vinden en zal men stil dienen te staan bij de coëxistentieproblematiek op velden in de grensgebieden met onze buurlanden of regio's, waar eventueel wel ggo's worden geteeld. Ook invoer en transport door Vlaanderen van gg-materiaal kan leiden tot vermenging van gewassen. Het is vandaag een realiteit dat er naast wegen waarlangs gg-koolzaad wordt getransporteerd in bermen en op paden gg-koolzaad groeit. Vanuit de praktijk bekeken is spreken over een ggo-vrij Vlaanderen dus wel wat vreemd. Het risico op adventief (niet bedoeld) planten van gg-gewassen bestaat ook.

De rol van de Vlaamse overheid zou er in dit scenario uit bestaan om het gevoerde beleid rond ggo's te gaan verdedigen bij de Commissie. Er zal wetenschappelijk onderzoek nodig zijn in Vlaanderen waaruit een verdediging van dit beleid kan worden geput naar de Commissie toe. De regio Opper-Oostenrijk haalt een aantal argumenten aan waarom zij een wet willen doorvoeren die hun regio ggo-vrij houdt in de landbouw. Ze halen hun groot aandeel in de biolandbouw aan (economisch belang om kwaliteit te leveren op dat vlak) en het feit dat hun artisanale landbouw een toeristische trekpleister is, etc... De Commissie heeft hun verzoek verworpen omdat ze van oordeel is dat een dergelijke keuze ggo-specifiek moet worden gemaakt en wetenschappelijk dient aangetoond te worden dat voor die ggo-toepassing de toevallige vermenging van ggo-, gangbare en biologische landbouw in die zone niet onder een bepaalde drempelwaarde kan gehouden worden. Ook in een ggo-vrije zone voor één of meer gg-gewassen zullen coëxistentiemaatregelen noodzakelijk zijn om de toevallige vermenging van gg-zaden en niet gg-zaaizaden te controleren. Het feit dat de argumentatie van Opper-Oostenrijk, met zijn hoog aandeel in bio-producten in de landbouw, niet wordt aanvaard door de Commissie doet vermoeden dat een zeer stevige, wetenschappelijk onderbouwde argumentatie nodig zal zijn om een volledig ggo-vrij Vlaanderen te verdedigen bij de Commissie.

In dit eerste voorstel heeft men als doel het ggo-vrij blijven van de Vlaamse landbouw en de kosten vermijden, verbonden aan coëxistentie van gg-teelten en niet gg-teelten. Deze kosten zijn immers voor een beperkte introductie reeds aanzienlijk. De teelt van ggo's verbieden in de Vlaamse landbouw zou vanuit economisch perspectief maar relevant zijn als kan aangetoond worden dat de toegevoegde waarde van de grondgebonden productie beduidend hoger is zonder gg-gewassen. Of de piste van een ggo-vrij Vlaanderen realistisch is, hangt deels af van de reactie van de consumenten op de labels die ggo-gecontroleerde producten aanprijzen en het vertrouwen in de genomen maatregelen. Indien consumenten (in Vlaanderen of in de EU) op grote schaal zullen opteren voor niet-gg-producten, is dit scenario realistisch. Consumenten die gg-producten wensen aan te kopen, kunnen dit echter zonder probleem doen, gezien bv. Franse gg-producten in de winkelrekken zullen liggen (vrij verkeer).

De vragende partijen van een ggo-vrij Vlaanderen zijn de biolandbouwers, milieugroeperingen en sommige landbouworganisaties. Tegenstanders kunnen gevonden worden bij de biotechsector in Vlaanderen die in de situatie van een ggo-vrij Vlaanderen zou kunnen beslissen om zich elders te vestigen en onderzoek te doen naar gewassen waar men gg-zaaizaad wenst op de markt. Ook boeren die ggo's



wensen te telen (geen keuzevrijheid), of de Vlaamse boeren (indien er een concurrentienadeel optreedt in de toekomst in EU) zouden kunnen benadeeld worden indien het beleid opteert voor een ggo-vrij Vlaanderen.

De mogelijke economische gevolgen van dit eerste scenario, zijn ook een belangrijk aspect waar het beleid rekening mee dient te houden. De kosten kunnen er voor de Vlaamse landbouw uit bestaan, niet meer concurrentieel te zijn binnen de EU en een marktverlies te lijden. Verder kunnen kosten ontstaan door het afremmen van de ontwikkeling van nieuwe rassen en het verlies van eventuele winst op dit vlak. Ook zullen er kosten gegenereerd worden om Vlaanderen ggo vrij te houden. In dit geval zal het hier niet direct gaan om extra kosten van controles op het veld (gezien de landbouw geacht wordt vrij te zijn van ggo's) maar wel controles bij de verwerking. Eventuele extra kosten kunnen verder veroorzaakt worden door de controle op het ggo-vrij zijn van het gecertificeerd zaaizaad dat de boeren aankopen of door de controle op het bedrijf bij de verkoop van hoeveproducten.

De benefits van een ggo-vrij Vlaanderen kunnen bestaan uit het feit dat er minder kosten zullen zijn om controlemechanismen te organiseren, dat men geen specifieke coëxistentiemaatregelen zal moeten inrichten die de boeren moeten volgen en die moeten bekostigd worden en dat er minder risico zal bestaan op eventueel hoge aansprakelijkheidclaims. Een ander voordeel kan ook bestaan uit het ggo-vrij zijn van de Vlaamse landbouwproducten als een soort van kwaliteitskenmerk.

De verhouding kosten / benefits kan in de toekomst natuurlijk sterk evolueren naargelang het al dan niet voordelig zijn voor de Vlaamse landbouw van de keuze om ggo-vrij te blijven.

Een laatste zeer cruciaal aspect voor het beleid bij de keuze voor een bepaald voorstel, is de overeenstemming met de Europese regelgeving op het vlak van ggo's (infra, deel I, Europees regelgevend kader). De guidelines over coëxistentie door de Commissie gepubliceerd op 23 juli 2003 laten in punt 2.1.5. wel toe dat er ggo-vrije regio's worden afgebakend binnen de EU, indien er geen andere manier is om bepaalde drempels van zuiverheid te behouden voor dat specifieke gewas in die specifieke regio. Die reglementering met betrekking tot coëxistentie moet echter op feiten en onderzoek berusten en in verhouding staan tot het gevaar van vermenging van specifieke gewassen. Gezien de reglementering teeltspecifiek dient te zijn volgens de guidelines, is de algemene afbakening van ggo-vrije gebieden moeilijk aanvaardbaar door de Commissie. Landbouwcommissaris Fischler benadrukte op zijn persconferentie naar aanleiding van de Grüne Woche dat men geen gebieden ggo-vrij mag verklaren omdat het tegen de interne markt en de vrije keuze van de consument ingaat.

Het feit dat de Europese regelgeving een algemeen ggo-verbod in een regio niet toestaat en de concurrentiepositie van onze landbouwers en biotechsector erdoor in het gedrang zou kunnen komen, vormen momenteel de grootste belemmeringen voor Vlaanderen om zich ggo-vrij te verklaren. Ook zal rekening moeten gehouden worden met het principe van het vrij verkeer binnen de EU (van oa zaaizaad) dat een bijkomende juridische complicatie kan vormen voor een ggo-vrij Vlaanderen.

#### **4.1.2 Ggo's in Vlaanderen toelaten**

Ingeval dit tweede beleidsvoorstel zou geïmplementeerd worden in Vlaanderen, is het de bedoeling te komen tot een Vlaamse landbouw waar gg- en niet gg-teelten naast elkaar kunnen geteeld worden en dus een landbouw met verschillende rendabele productietypes mogelijk te maken.

De rol van de Vlaamse overheid zou er in dat geval uit bestaan per ggo-toepassing een aantal specifieke coëxistentiemaatregelen uit te vaardigen (zie voorstellen van de Commissie in de guidelines) om onbedoelde vermenging van gewassen te beperken tot onder de Europese drempelwaarde, waarboven etikettering verplicht is. Ook zal het noodzakelijk zijn om met een minimum aan bijkomende administratieve lasten de handhaving mogelijk te maken. Indien er geen bindende regels komen op

Vlaams niveau, bestaat het risico dat richtlijnen hierover dode letter blijven met al de mogelijke negatieve gevolgen, waaronder onbedoelde vermenging tussen teelten van buur-landbouwers (infra, deel II, zaadverspreiding). De overheid dient er verder over te waken dat het goede coëxistentieregels uitvaardigt, die vermenging tussen teelten op een efficiënte en effectieve wijze beperkt.

De kosten voor de coëxistentieregels zoals afstandregels tussen teelten, bufferstroken rond ggo-velden, afspraken tussen boeren, registratie, etc... (infra, deel, III, kosten van coëxistentie) zullen gedragen moeten worden door de ggo-telers. De richtsnoeren van de Commissie stellen (in punt 2.1.7.) uitdrukkelijk dat degene die het nieuwe productietype introduceert, de verantwoordelijkheid heeft om de maatregelen te treffen, nodig om vermenging te beperken.

Verder zullen aansprakelijkheidsregels moeten uitgetekend worden voor economische schade veroorzaakt door vermenging met ggo's en geleden door andere landbouwers (infra, deel IV, aansprakelijkheid), zoals momenteel gebeurt in Duitsland. Hiervoor kan aan verschillende instrumenten gedacht worden zowel voor de vaststelling van de aansprakelijkheid als voor het vergoeden van de geleden schade. In de Zwitserse wetgeving werd ook een aansprakelijkheidsregeling uitgewerkt voor milieuschade veroorzaakt door ggo's. De werkgroep is van oordeel dat er een Europees aansprakelijkheidssysteem uitgebouwd moet worden voor (economische) schade veroorzaakt door ggo's. Een Europees systeem dat in al de lidstaten dient te worden toegepast, laat toe om verstoringen van de interne markt en concurrentievervalsing te vermijden.

Informatie aan boeren is van primordiaal belang, zodat ze een bewuste, overdachte keuze kunnen maken. Wat is het voordeel dat ze eventueel kunnen halen uit de teelt van ggo's? Welke zijn de risico's die ze lopen?

Landbouwers die van plan zijn gg-gewassen te gaan telen op hun bedrijf, worden vanuit de richtsnoeren aangeraden dit voornemen te laten registreren. Dit zou kunnen geïntegreerd worden in een geografisch informatie systeem zoals voorzien voor de perceelsaangifte voor de premies.

Een totaal andere optie is dat de overheid geen maatregelen uitvaardigt en de sector zijn verantwoordelijkheid laat nemen (cfr. Nederland). Men kan de sector zelf de te volgen strategie laten bepalen en de gemeenrechtelijke aansprakelijkheidsregels kunnen hier ingeroepen worden indien schade optreedt veroorzaakt door de teelt van ggo's.

Men zou het dus kunnen delegeren aan de sector, maar men moet er wel rekening mee houden dat de landbouwsector in Nederland, waar men dit voorstelt, goed georganiseerd is in productschappen.

Het resultaat van dit tweede scenario, is dat verschillende productietypes binnen de landbouw (bio, ggo, conventioneel) naast elkaar kunnen bestaan. Coëxistentie moet bekeken worden vanuit de Vlaamse landbouwcontext. De Vlaamse landbouw is kleinschalig en versnipperd. Om de Vlaamse landbouw competitief te houden is een betrouwbaar controle- en garantie-instrument noodzakelijk dat de coëxistentie van de verschillende landbouwsystemen kan waarborgen. Anders bestaat het gevaar dat de Vlaamse landbouwers en burgers zich teveel lasten en kosten op de hals moeten halen indien ze voor bepaalde gg-gewassen kiezen. Systemen in Vlaanderen van garantie en controle van coëxistentie moeten concurrentieel zijn met deze van onze belangrijkste handelspartners.

Vragende partijen van dit tweede scenario zijn de biotechsector in Vlaanderen en sommige landbouworganisaties. Ook boeren die ggo's wensen te telen (keuzevrijheid) of Vlaamse boeren in het algemeen kunnen vragende partij zijn indien blijkt dat de teelt van ggo's in Vlaanderen of goede maatregelen om de gewassen te scheiden voordelen inhoudt. Benadeelden zijn de biolandbouwers of de boeren die niet gg-gewassen willen telen, indien coëxistentie moeilijk haalbaar blijkt te zijn.

De kosten verbonden aan coëxistentie (infra, deel III, kosten van coëxistentie) zijn de kosten voor het organiseren van controlemechanismen, kosten voor het inrichten van specifieke coëxistentiemaatregelen die boeren moeten volgen en die moeten bekostigd worden door boeren die ggo's wensen te telen (zie guidelines Commissie). Extra kosten kunnen verder ontstaan door een risico bij coëxistentie op eventueel hoge aansprakelijkheidclaims wegens economische schade. Indien de kosten voor coëxistentie te hoog blijken te zijn, zullen landbouwers niet beslissen om ggo's te telen. De vraag wie de analyse- en andere kosten zal moeten dragen voor het garanderen van de ggo-vrije status van niet-gg-gewassen, dient nog verder te worden onderzocht.

Voordelen voor de landbouwers bij de teelt van ggo's, kunnen bestaan uit een hogere productie of een verminderde productiekost door het verminderd gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Toekomstige ontwikkelingen van ggo's kunnen producten met verscheidene inhoudelijke voordelen doen ontstaan (gezondere producten, producten die minder allergieën veroorzaken of die minder snel bederven, ...). Dan ontstaat ook vanuit de gg-teelt de noodzaak om vermenging te voorkomen en wordt aansprakelijkheid vanuit het niet gg-gewas even realistisch als vanuit het gg-gewas nu. Er dient te worden opgemerkt dat in de Europese regelgeving momenteel geen benadering van drie gelijke systemen is opgenomen (biologische landbouw, conventionele landbouw en genetisch gemodificeerde landbouw), maar het steeds gaat over vermenging veroorzaakt door ggo's bij niet gg-teelten. Er wordt nergens melding gemaakt over schade die een eventuele gg-producent kan lijden indien zijn producten niet gg-zuiver zijn, terwijl dit voor de markt noodzakelijk kan zijn.

Ook voor dit beleidsvoorstel rijst de vraag naar de overeenstemming van het beleid met de Europese regelgeving (infra, deel I, Europees regelgevend kader). De Europese Commissie vraagt in haar guidelines aan de lidstaten om zelf coëxistentiemaatregelen uit te werken. Zie ook nieuw artikel 26bis van de richtlijn ingevoerd door de Novel Food Verordening dat stelt dat de lidstaten de nodige maatregelen nemen om coëxistentie mogelijk te maken.

Vlaanderen kan zijn coëxistentiemaatregelen en het instrumentarium voor controle en garantie verdedigen bij de Europese Commissie en eventueel voorstellen om het als een algemeen instrument voor kwaliteitscontrole op te nemen in het PDPO. Het is een instrument dat de diversiteit van de verschillende productiesystemen en de kwaliteit van de voortgebrachte producten waarborgt.

#### **4.1.3 Tusseloplossing: Geval per geval beoordeling of en waar het toegelaten wordt in Vlaanderen**

Dit derde scenario is een striktere vorm van het tweede scenario in die zin dat er hier kan besloten worden voor bepaalde gg-teelten een verbod op te leggen binnen Vlaanderen, omdat coëxistentie voor deze teelt niet haalbaar is. In de plaats van dus coëxistentie kost wat kost mogelijk te willen maken voor al de teelten om landbouwers de vrije keuze te laten, kan er geopteerd worden voor een van overheidswege opgelegd verbod in bepaalde gevallen.

Punt 2.1.5. van de guidelines stelt dat voor bepaalde teelten een verbod in een regio kan, indien er geen andere manier is om bepaalde drempels van zuiverheid te behouden. Er kan per ggo nagegaan worden of er zich een probleem stelt om die ggo te telen in Vlaanderen of in een deel van Vlaanderen. Een bepaalde gg-teelt zou een te groot risico van vermenging met zich kunnen meebrengen door kruisbestuiving van het gewas naar de niet gg-variant of eventueel wilde varianten in een versnipperd landbouwgebied in Vlaanderen. Terwijl coëxistentie mogelijk wel kan binnen de gestelde drempelwaarde in een goed verkaveld gebied in Vlaanderen. Vooral uitkruisende windbestuivers of insectenbestuivers waarbij het zaad alleen geoogst wordt en mogelijk kan gebruikt worden voor veredeling of vermeerdering maken coëxistentie moeilijk. Coëxistentiemaatregelen zijn ook verschillend naargelang de vegetatieve of generatieve delen geoogst worden. Voor de teelt van korrelmaïs voor de menselijke voeding of voor

veevoeding op basis van een lastenboek dat niet gg-veevoeder vereist, zullen ruimere isolatieafstanden noodzakelijk zijn dan wanneer dezelfde mais als snijmais wordt geoogst. Hierdoor ontstaan gewasspecifieke en oogstspecifieke “lokale” verschillen voor haalbaarheid coëxistentie.

De Europese Commissie verwacht van de lidstaten dat ze bij een eventuele geografische beperking of een verbod in een bepaald gebied van een ggo, dat verbod specificeren per gewas. Er moet verantwoord worden per gewas waarom dat gewas in die regio of zone niet mag geteeld worden (waarom coëxistentie met dat gewas in die specifieke regio niet kan).

In elk geval moeten hiervoor ook instrumenten en structuren opgericht worden? Welke instantie zal hierover beslissen en hoe kan dit efficiënt gebeuren? Op basis van welke argumenten? Zullen de boeren hierbij inspraak krijgen?

Het principe is dat op Europees vlak toelatingen verschaft worden voor het op de markt brengen van ggo's en dat de lidstaten coëxistentie regelen. Enkel wanneer hier voldoende onderbouwde argumenten voor kunnen aangebracht worden bij de Europese instanties zal kunnen afgeweken worden van de toelating en een teeltspecifiek verbod kunnen opgelegd worden in een bepaalde regio. Er is verder wetenschappelijk onderzoek per ggo-toepassing nodig, indien men in de toekomst bepaalde gg-gewassen zal willen verbieden in Vlaanderen of in een deel van Vlaanderen. Vlaanderen zal hier immers de nodige wetenschappelijke argumenten voor moeten voorleggen bij de Commissie.

## **4.2 Aanbevelingen**

Binnen het korte tijdsbestek van de opdracht is het mogelijk gebleken een overzicht te geven van de problematiek van coëxistentie binnen de Vlaamse landbouw. Tijdens de opmaak en het overleg binnen de werkgroep werden een aantal kennislacunes vastgesteld welke hieronder worden weergegeven. Tevens worden een aantal aanbevelingen geformuleerd over het gevolg dat aan de visietekst kan gegeven worden.

### **4.2.1 Kennislacunes**

Er is nood aan meer inzicht in de wensen van de consumenten ten aanzien van gg-gewassen en producten met verwerkte gg-producten. Voor- en tegenstanders gebruiken de consument als argument om voor of tegen gg-gewassen te pleiten. Er zijn echter geen eenduidige cijfers voorhanden voor Vlaanderen.

Op basis van de literatuurgegevens is het nodig dat ook in Vlaanderen een wetenschappelijk onderzoek wordt opgestart voor het verder nagaan van coëxistentiemaatregelen. Een gedetailleerde studie naar de kosten van coëxistentie voor Vlaanderen zou zeer nuttige en concrete informatie ter beschikking stellen van het beleid.

Het is aangewezen volgende thema's nader te onderzoeken:

- Invloed van gg-etikettering op de markten

Door etikettering en traceerbaarheid verplicht te stellen en voorstellen te doen voor het uitwerken van coëxistentiemaatregelen wil de EC een draagvlak scheppen voor de invoering van gg-gewassen. Dit draagvlak hangt af van de effectiviteit van de maatregelen. Etikettering kan hierbij zowel een positief als een negatief effect hebben voor de consumenten.

In deze problematiek staat keuzevrijheid van de consument en de producent centraal. Coëxistentie heeft maar betrekking op één schakel in de keten van het de productie. Onderzoek over de volledige keten (zaadproducenten, telers, verwerkende industrie, tussenhandel, distributie, consument.) is aangewezen. Hoe producenten, verwerking, distributie en consumenten zullen omgaan met voedingsproducten die

ggo's bevatten is op dit moment onduidelijk. Een belangrijke factor in de keuze van de consumenten zullen de kosten zijn die de agro-voedingsketen zal moeten maken om de traceerbaarheid van zowel gg als niet-gg producten te garanderen. De traceerbaarheid wordt dan weer bepaald door de in de regelgeving vastgestelde drempelwaarden.

Bijkomend onderzoek is nodig om na te gaan:

- Welke houding de consumenten zullen aannemen tegenover voedingsproducten die ggo's bevatten?
- In welke mate de houding van de consumenten zal veranderen door de invoering van etikettering en de ermee gepaard gaande kosten (traceerbaarheid binnen de keten, scheiding van ketens)?
- Hoe de Vlaamse land- en tuinbouw hierop moet inspelen?
- Of het bestaande onderscheid in de landbouwmarkten tussen bio-, gangbaar, versmarkt, verwerkt, hoeve, grootdistributie, in dit kader kan aangehouden blijven?

- Aansprakelijkheid bij telen van gg-gewassen in Vlaanderen

Dit onderzoek is teeltspecifiek en eerder technisch van aard en dient om de boer de nodige zekerheid te geven over de correcte toepassing van coëxistentie. Tevens zijn er duidelijke afspraken voor specifieke teelten noodzakelijk in het kader van de aansprakelijkheidseisen. Gezien de aanbevelingen in de richtlijn en de belangrijkheid van de teelt is het aangewezen om in eerste instantie in te zoomen op de teelt van maïs. Op basis van de ervaring van de leden van de werkgroep, werd bepaald dat gg-maïs op kortere termijn de meeste kans heeft om ingang te vinden in de Vlaamse landbouw.

Dit onderzoek moet aangeven welke maatregelen boven de huidige code van goede landbouwpraktijk door de ggo-, gangbare- en biologische landbouwers moeten worden genomen om coëxistentie tussen de verschillende landbouwsystemen voor maïs te realiseren:

- Welke isolatieafstand tussen de teelt van gg-maïs en niet-gg-maïs moet er worden nageleefd rekening houdende met drempelwaarden voor vermenging in zaaizaad en productiegewas?
- Welke andere maatregelen moeten opgenomen worden in een aanvullende code goede landbouwpraktijk voor coëxistentie gg-maïs en niet-gg maïs?
- Welke technische bepalingen kunnen een rol spelen voor de regeling aansprakelijkheid voor telers van gg-maïs en niet-gg-maïs?

#### **4.2.2 Van visietekst naar beleidstekst**

Het Parlement keurde op 3/3/2004 een resolutie aangaande ggo's goed. Deze resolutie betreffende genetisch gewijzigd voedsel en het geven van nieuwe impulsen aan het debat over genetisch gewijzigd voedsel werd op 2/2/2004 goedgekeurd in de commissie voor Economie, Landbouw, Werkgelegenheid en Toerisme. Daarin wordt o.a. gepleit voor een ondubbelzinnige, juridisch afdwingbare aansprakelijkheidsregeling. Ook de vrijheid voor de consument om te kunnen kiezen tussen ggo- en ggo-vrije voeding moet maximaal gegarandeerd worden. De resolutie stelt dat zowel traceerbaarheid, etikettering als coëxistentie dient te worden uitgewerkt.

#### *Communicatie en debat*

De werkgroep vindt dat de resultaten van deze literatuurstudie aan een publieke consultatie moet worden onderworpen. Dit kan op verschillende manieren.

In mei 2003 organiseerde het VIWTA een publieksforum over genetisch gewijzigd voedsel. Met dit publieksforum werd aan gewone burgers de mogelijkheid geboden het debat aan te gaan met deskundigen en relevante belangengroepen, waarbij het burgerpanel zelf de agenda bepaalt. Op basis van deze dialoog schreef het burgerpanel dan een rapport met zijn conclusies en aanbevelingen, dat op 26 mei werd overhandigd aan de Voorzitter van het Vlaams Parlement. In het publieksforum bleek de interactie tussen overheid en burgers vooral te spelen op het vlak van vergunningen en promotie van genetisch gewijzigd voedsel. In het kader van de werkzaamheden van het VIWTA kan het aangewezen zijn de deelnemers aan het publieksforum terug bij elkaar te brengen en te laten debatteren over de visietekst.

Verder vond de werkgroep het opportuun om de visietekst te gebruiken als basis voor een te organiseren studie(namid)dag over coëxistentie, waarbij de verschillende betrokken sectoren (VIB, VELT, landbouworganisaties,...) aan bod zouden kunnen komen en hun visie over de coëxistentie toelichten.

#### *Afstemming met buurlanden en –regio's en afstemming tussen Vlaanderen en de federale overheid*

Op dit moment is de discussie over coëxistentie op Vlaamse landbouwbedrijven alleen relevant voor de teelt van aardappelen, maïs, suikerbieten en cichorei en in mindere mate koolzaad. De verspreiding van de maïsteelt over alle provincies in Vlaanderen en de aanbeveling van de Europese Commissie van 23 juli 2003 voor het uitwerken van gemeenschappelijke regelingen met de buurlanden of buurregio's voor de grensgebieden leidt er toe dat Vlaanderen overleg moet plegen over de coëxistentiemaatregelen met Nederland en Frankrijk. Ook met Wallonië en Brussel moet verder overleg worden gepleegd om te komen tot een afstemming van de coëxistentiemaatregelen binnen België.

Verder is overleg met de federale overheid onontbeerlijk om de Belgische standpuntbepaling terzake in de Europese overlegfora coherent te maken.

#### *Afstemming met de Bioveiligheidsraad*

De gevolgen van de introductie van ggo's voor het milieu en de veiligheid van een ggo-toepassing wordt beoordeeld door de Bioveiligheidsraad die hierover adviseert bij de aanvraag tot toelating van een ggo. De randvoorwaarden voor het gebruik van een ggo, die kunnen worden vastgelegd bij de toelating en die dan door de gebruikers van de ggo dienen gevolgd te worden, kunnen meegenomen worden bij het bepalen van coëxistentiemaatregelen om vermenging binnen de landbouw tegen te gaan.

#### *Uitgangspunten bij opmaak beleidstekst*

Indien de Vlaamse regering zou kiezen voor het verder uitwerken van coëxistentiemaatregelen, dient ze onderstaande als uitgangspunten te nemen:

- opteren voor maatregelen met een minimum aan bijkomende administratieve overlast;
- opteren voor een open communicatie zowel op het vlak van productieprocessen als van producten;
- om de twee jaar voorzien in een evaluatie en bijsturing van de maatregelen;
- ruimte voor onderzoek voorzien.

## **5 EUROPEES REGELGEVEND KADER**

### **5.1 Inleiding**

In dit hoofdstuk wordt een beknopte schets gegeven van het Europees kader. Zowel richtlijn 2001/18 als de andere Europese regelgeving met betrekking tot ggo's in levensmiddelen en diervoeders en de verordening die de traceerbaarheid regelt, worden toegelicht. Ten slotte worden de richtsnoeren van de Commissie voor coëxistentie van ggo-landbouw, conventionele landbouw en biologische landbouw meer in detail besproken.

De huidige regelgeving bepaalt dat ggo-gehalten vanaf dat een drempelwaarde van 0.9% voor toevallige vermenging overschreden wordt moeten worden vermeld op het etiket als zijnde een gg-product. Dit heeft heel belangrijke consequenties gezien niet bedoelde vermenging kan voorvallen en de vraag dan rijst wie verantwoordelijk is voor deze vermenging, wie er eventueel schadevergoedingen zal moeten betalen en wie voor de controles moet betalen,... Dat vermenging zal plaatsvinden is een uitgemaakte zaak, maar de Commissie dringt er bij de lidstaten op aan om regelgeving en technieken uit te werken om die vermenging te beperken.

### **5.2 Richtlijn 2001/18**

Richtlijn 2001/18/EG van het Europees Parlement en de Raad van 12 maart 2001 inzake de doelbewuste introductie van genetisch gemodificeerde organismen (ggo's) in het milieu en tot intrekking van richtlijn 90/220/EEG van de Raad heeft betrekking op de milieu- en volksgezondheidsaspecten (of risico's) verbonden met het in het milieu of op de markt brengen van ggo's. De richtlijn stippelt de procedure uit die moet gevolgd worden vooraleer men in de EU ggo's kan verhandelen. Het reguleert de "health and environmental risk assessment" en bepaalt zo in welke gevallen er een toelating voor het in het milieu of op de markt brengen van gg-producten wordt verleend.

De richtlijn bepaalt in artikel 34 dat de Lidstaten deze ten laatste op 17 oktober 2002 dienen te hebben omgezet. België heeft dit tot op heden niet gedaan. De Commissie heeft op 15 juli 2003 aangekondigd naar het Europese Hof van Justitie te stappen teneinde 11 lidstaten aan te klagen wegens het niet tijdig omzetten van de richtlijn in nationale wetgeving.

Het is de federale overheid die bevoegd is voor de omzetting van deze richtlijn. Enkel het aspect van de coëxistentie is een materie die dient te worden omgezet door de gewesten. Het nemen van maatregelen om vermenging van gg-teelten met conventionele en biologische teelten te vermijden is immers een landbouwaangelegenheid.

Richtlijn 2001/18 vervangt richtlijn 90/220 uit 1990. De richtlijn bevat een stappenplan voor een toelatingsprocedure die geval per geval moet worden gevolgd bij de analyse van de risico's voor de menselijke gezondheid en het milieu vooraleer een ggo-gewas of een product dat ggo's bevat kan worden geïntroduceerd in het milieu of op de markt kan worden gebracht. Producten die afgeleid zijn van ggo's (vb. ketchup van een gg-tomaat) vallen niet onder het toepassingsgebied van deze horizontale richtlijn, maar wel onder verticale/sectoriele wetgeving, zoals b.v. de Novel Food verordening.

De richtlijn 2001/18 bestaat uit drie onderdelen, een eerste deel A met algemene bepalingen, deel B voor de doelbewuste introductie van ggo's (waaronder proefvelden) in het milieu voor andere doeleinden dan het in de handel brengen en deel C voor het in de handel brengen van ggo's als product of in producten.

De richtlijn omvat onder meer principes voor de milieurisicobeoordeling, informatievoorziening aan het publiek, de verplichting van lidstaten om etikettering en tracering van ggo's te verzekeren in alle fases van het logistieke proces, de verplichting tot (lange termijn-) monitoring van de effecten op het milieu en de bepaling dat oorspronkelijke besluiten van goedkeuring van ggo's een maximale geldigheid van tien jaar bezitten.

De procedure omschreven in deel C van de richtlijn houdt in dat een bedrijf dat een ggo op de markt wil brengen eerst een aanvraag moet indienen bij de bevoegde nationale overheid van de lidstaat waar het product voor het eerst op de markt zal worden gebracht (kennisgevingprocedure). Deze aanvraag of kennisgeving moet onder andere een volledige milieurisicobeoordeling bevatten. Artikel 13 bepaalt welke gegevens het dossier nog dient te bevatten. Indien de bevoegde overheid een gunstig advies geeft voor de plaatsing op de markt, moet de lidstaat via de Commissie de andere lidstaten hiervan op de hoogte brengen.

Indien er geen bezwaren zijn, verleent de bevoegde overheid die de eerste evaluatie heeft uitgevoerd de toestemming voor de plaatsing op de markt van het product. Hierna kan het product overal in de Europese Gemeenschap op de markt worden gebracht.

Rijzen er wel bezwaren dan dient de beslissing genomen te worden op Europees niveau. De Commissie vraagt eerst het advies van het Wetenschappelijk Comité, waarna het bij een positief advies de procedure in gang zet bij het regelgevend comité.

Deel B van de richtlijn bepaalt in artikel 6 de standaardprocedure voor de doelbewuste introductie van ggo's in het milieu voor andere doeleinden dan het in de handel brengen, die eenvoudiger is dan de procedure opgenomen in deel C. De kennisgeving bevat een technisch dossier en een milieurisicobeoordeling. De bevoegde instantie van de lidstaat dient de kennisgever binnen de 90 dagen te antwoorden rekening houdende met de eventuele opmerkingen van andere lidstaten. Er vindt een informatie-uitwisseling plaats tussen de bevoegde instantie en de Commissie, die de informatie doorgeeft aan de andere lidstaten die dan opmerkingen kunnen formuleren, waarmee de lidstaat in kwestie rekening dient te houden.

Voor de experimentele introducties in het kader van deel B van de richtlijn is enkel een toelating op lidstaatniveau vereist, terwijl voor de introducties in het kader van deel C een communautaire procedure dient op gang te worden gebracht. Een ander interessant artikel van de richtlijn is artikel 22 dat bepaalt dat lidstaten het in de handel brengen van ggo's, die aan deze richtlijn voldoen, niet mogen verbieden, beperken of verhinderen. Een uitzondering hierop wordt uiteengezet in artikel 23 en betreft het geval waarin een lidstaat over nieuwe informatie beschikt waaruit blijkt dat het ggo een gevaar oplevert voor de gezondheid of het milieu. In dat geval kan die lidstaat het gebruik en/of de verkoop van die ggo als product of in een product op zijn grondgebied tijdelijk beperken of verbieden.

Sinds richtlijn 90/220/EEG van kracht is werden 18 ggo-toepassingen toegelaten op de markt. Sinds oktober 1998 werden echter geen toestemmingen meer verleend. Momenteel heeft de Commissie op basis van richtlijn 2001/18 ongeveer 20 nieuwe aanvragen (kennisgevingen) ontvangen.

### **5.3 Andere Europese regelgeving betreffende ggo's**

Verordening 1829/2003 (NOVEL FOOD/FEED) inzake genetisch gemodificeerde levensmiddelen en diervoeders, vervangt de vroegere Novel Food verordening 258/97/EG en heeft als doel de toelatingsprocedure voor genetisch gemodificeerde levensmiddelen (die reeds bestond in verordening EG 258/97 naast de procedure voorzien in 2001/18) te harmoniseren en transparant te maken. Ze introduceert ook een aparte procedure voor gg-diervoeders, hetgeen voorheen niet bestond. Er zal geen verplichting zijn voor de aanvragers van een toestemming onder de Novel Food/Feed verordening om voor hun



producten ook een aparte procedure te starten voor de doelbewuste introductie (richtlijn 2001/18). Er zal een éénmalige risicobeoordeling en toestemming plaatsvinden op grond van de verordening. De wetenschappelijke risicobeoordeling (risico's gezondheid en milieu) zal door de "European Food Safety Authority" gebeuren. Ook deze toestemmingen zijn tien jaar geldig. De verordening heeft twee doelen: het beschermen van de volksgezondheid en het verzekeren van het functioneren van de interne markt.

De Novel Food/Feed verordening is direct toepasbaar in Belgisch recht en werd gepubliceerd op 18/10/2003. De verordening is twintig dagen na de publicatie van kracht en is van toepassing zes maanden na de bekendmaking.

Verordening 1830/2003 regelt de traceerbaarheid en etikettering van ggo's en de traceerbaarheid van met ggo's geproduceerde levensmiddelen en diervoeders en wijzigt Richtlijn 2001/18. De verordening bepaalt een drempelwaarde voor de aanwezigheid van sporen van toegestane ggo's in producten waaronder etikettering niet verplicht is. Onder een drempelwaarde van 0,9% ggo-vermenging die onvoorzien en technisch niet te voorkomen is, dient er geen etiket met de vermelding "bevat ggo's" op het product te worden aangebracht.

De duidelijke etikettering dient vrije consumentenkeuze te garanderen en traceerbaarheid moet via een administratief systeem de controle van het etiket mogelijk maken. De verordening wil naast de regeling in de richtlijn 2001/18 een geharmoniseerde regeling van de aspecten etikettering en traceerbaarheid in de EU, om te voorkomen dat deze aspecten het vrij verkeer van goederen zouden belemmeren. Een duidelijk geharmoniseerd systeem van traceerbaarheid van gg-producten laat verder toe om etikettering te controleren en eventueel op een efficiënte wijze gg-producten uit de handel te nemen.

Alle producten geproduceerd met ggo's en ggo-ingrediënten moeten worden geëtiketteerd, ook als ze geen vreemd DNA bevatten. Men verlaat dus het beginsel van de analytische detecteerbaarheid. Producten die niet onder het toepassingsgebied van de Novel Food/Feed verordening vallen, zijn producten van dieren die veevoeder met ggo's hebben gegeten en producten vervaardigd met hulpstoffen van ggo's (enzymen, eiwitten,..) en ggo-smaakstoffen of additieven.

Voor het ingeperkt gebruik van ggo's bestaat er afzonderlijke regelgeving. Richtlijn 90/219/EEG, gewijzigd bij richtlijn 98/81/EG reguleert het ingeperkt gebruik van ggo's voor onderzoek en industrieel oogmerk. De regelgeving rond ingeperkt gebruik RL 90/219/EEG werd omgezet in Vlaamse wetgeving (decreet van het Vlaamse Gewest van 28 juni 1985 betreffende de milieuvergunning en VLAREM I, Besluit van de Vlaamse Executieve van 6 januari 1991 houdende vaststelling van het Vlaamse Reglement betreffende de milieuvergunning, rubriek 51, Biotechnologie en Vlarem II van 1 juni 1995, hoofdstuk 5.51, Biotechnologie) en werd recent gewijzigd door de omzetting van de richtlijn 98/81/EG in de Vlaamse milieuwetgeving (besluit van de Vlaamse regering van 6 februari 2004 - B.S. 1 april 2004). Ten einde de omzetting van richtlijn 98/81/EG mogelijk te maken werd tevens het milieuvergunningendecreet gewijzigd op 16 januari 2004 (B.S. 3 februari 2004).

Voor wat betreft genetisch gemodificeerd zaadgoed, regelt richtlijn 98/95/EG de procedure die moet gevolgd worden voor de inschrijving van de soort op de Europese rassencatalogus en de toelating op de Europese markt van gg-zaadgoed. Hiernaast moet het gg-zaadgoed ook zijn goedgekeurd onder richtlijn doelbewuste introductie (voor inschrijving op de nationale rassenlijst tot er een verordening is die de milieurisicobeoordeling voor zaad regelt) en indien het gaat om zaadgoed dat bestemd is voor gebruik in voedsel, moet het zijn goedgekeurd onder de procedure van de Novel Food/Feed verordening. Nadere regels omtrent onder andere etikettering dienen voor zaadgoed nog te worden vastgelegd. Er is een ontwerp richtlijn inzake onvoorziene of technisch niet te voorkomen aanwezigheid van gg-zaad in partijen niet gg-zaad en betreffende etikettering van gg-rassen.

## 5.4 Coëxistentie: Richtsnoeren van de Commissie

Introductie van ggo's houdt naast de milieu- en gezondheidsaspecten een zeer belangrijk economisch aspect in. Met deze economische aspecten wordt bedoeld, het mogelijke inkomensverlies van de landbouwers indien hun zogenaamde ggo-vrije oogst vermengd werd met ggo's. Deze inkomensverliezen zouden kunnen optreden door de lagere verkoopprijs van hun met ggo's vermengde producten of zelfs het niet meer kunnen verkopen van die producten. Daarnaast kunnen bijkomende kosten ook gecreëerd worden door de maatregelen die boeren moeten nemen om vermenging te vermijden.

Coëxistentie betreft dus de economische impact van de vermenging van gg-teelten en niet gg-teelten, het uitwerken van maatregelen om vermenging te beperken en de kosten van deze maatregelen.

Artikel 43 van de Novel Food/Feed verordening voegt een artikel toe aan richtlijn 2001/18. Een nieuw artikel 26 bis bepaalt dat de lidstaten alle passende maatregelen kunnen nemen om toevallige aanwezigheid van ggo's in andere producten te voorkomen. Deze coëxistentie maatregelen worden dus niet opgelegd door de Commissie maar dienen op basis van het principe van de subsidiariteit door de lidstaten zelf te worden uitgewerkt.

De Europese Commissie heeft op 23 juli 2003 richtsnoeren (aanbevelingen) uitgevaardigd voor de lidstaten met het oog op het ontwikkelen door de lidstaten van methoden en strategieën om coëxistentie mogelijk te maken tussen genetisch gemodificeerde gewassen, conventionele gewassen en biologische gewassen. Men wil de boeren in de EU vrij laten om te kiezen welk gewas ze willen verbouwen en de consument de keuze geven welk product hij koopt, maar dan moet eerst coëxistentie (het naast elkaar bestaan) van gg-gewassen en niet-gg-gewassen mogelijk gemaakt worden. De uitgewerkte richtsnoeren zijn aanbevelingen en zijn dus niet bindend. De bedoeling is om aan de lidstaten mogelijke werkbare maatregelen voor te stellen die in overeenstemming zijn met EU recht. Ze bevatten algemene beginselen en technische en procedurele aspecten waar rekening mee moet worden gehouden en stellen een lijst voor van maatregelen die zouden kunnen toegepast worden op nationaal, regionaal of lokaal vlak.

Op basis van het principe van de subsidiariteit oordeelt de Commissie dat het aan de lidstaten zelf is – gezien hun zeer verschillende landbouwcontexten – om concrete regelgeving uit te werken. De Commissie gaat ervan uit dat de landbouwcontext verschilt van lidstaat tot lidstaat en het dus efficiënter is als lidstaten zelf maatregelen uitwerken op maat van hun landbouwsysteem teelten, klimaat, etc...

De niet-bindende richtsnoeren (aanbevelingen) van de Commissie bevatten enkel een lijst van algemene principes en elementen voor de ontwikkeling van nationale strategieën en beste praktijken. In de richtsnoeren gaat de Commissie het engagement aan om twee jaar na de publicatie van de maatregelen, te rapporteren aan de Raad en het Parlement over de ervaringen in de verschillende lidstaten met de implementatie van coëxistentie maatregelen en hierover een evaluatie op te stellen.

De bedoeling is dat coëxistentie maatregelen zouden gebaseerd zijn op bestaande ervaring met segregatie, transparant zouden zijn en gebaseerd zouden zijn op wetenschappelijk bewijs en in samenwerking met alle betrokkenen zouden worden uitgewerkt. Er dient een evenwicht te zijn tussen de belangen van de boeren van de verschillende productietypes. Boeren moeten nog steeds de vrije keuze hebben omtrent welk productietype ze kiezen. Boeren die een nieuw productietype introduceren in een regio, dragen de verantwoordelijkheid om de maatregelen te implementeren die nodig zijn om het risico van vermenging te verkleinen.

Maatregelen zouden efficiënt en kosteffectief moeten zijn, zonder strengere voorwaarden op te leggen dan wat noodzakelijk is om in overeenstemming te zijn met de Europese regelgeving omtrent drempels voor etikettering. Gezien voor elke teelt de risicograd voor vermenging varieert dienen regionale en lokale aspecten in rekening gebracht te worden.

Ten slotte dient er een constante monitoring en evaluatie van maatregelen plaats te vinden en een verspreiding van een code van goede praktijken hieromtrent, om zo de maatregelen te verbeteren op termijn.

De lijst van mogelijke maatregelen kunnen bedrijfsmaatregelen zijn (per boerderij) zoals isolatieafstanden, buffer zones, pollenbarrières... of samenwerkingsmaatregelen tussen naburige boerderijen zoals informatie-uitwisseling over de zaaiplannen, het gebruik van teeltsoorten en rassen met een verschillende bloeitijd. Verder kunnen deze maatregelen aangevuld worden met monitoring, opleiding van boeren en adviesdiensten.

Er wordt door de EC duidelijk benadrukt dat de voorkeur uitgaat naar deze twee soorten maatregelen in plaats van naar grootschalige regionale maatregelen, tenzij deze proportioneel zijn en bepaalde zuiverheidsdrempels niet op een andere manier kunnen bereikt worden.

Verder heeft de Commissie het in de richtsnoeren over aansprakelijkheid in het geval van economische schade te wijten aan vermenging door gg-gewassen of vermenging in het algemeen. Lidstaten worden geadviseerd om hun bestaande burgerlijke aansprakelijkheidswetgeving na te kijken en na te gaan of die zou volstaan. Ook zou moeten worden bekeken of bestaande verzekeringssystemen dienen te worden aangepast of eventueel nieuwe systemen dienen te worden uitgewerkt.

Samenvattend kan gesteld worden dat coëxistentie draait om het gescheiden houden van de verschillende soorten teelten. Men is bezorgd om de mogelijke economische verliezen die gepaard zouden kunnen gaan met vermenging van gg- en niet-gg-teelten, waarbij deze teelten in waarde zouden dalen. Men wil werkbare maatregelen uitwerken om dit te voorkomen en tevens bepalen wie de kosten van deze maatregelen dient te dragen.

#### **5.4.1 Algemene principes opgenomen in de richtsnoeren**

- transparantie en stakeholder betrokkenheid: nationale strategieën en code's van goede landbouwpraktijken dienen samen met alle betrokkenen (stakeholders) en op transparante wijze te worden uitgewerkt;
- beslissingen gebaseerd op de wetenschap: maatregelen dienen gebaseerd zijn op wetenschappelijke resultaten en een constante evaluatie en up-dating hiervan zou ook moeten uitgevoerd worden;
- verderbouwen op bestaande praktijken/segregatiemethodes zoals die bij voorbeeld in de zaadveredeling van toepassing zijn;
- proportionaliteit: efficiënte, kostenbesparende en proportionele maatregelen die niet verder gaan dan wat nodig is om onder de Europese drempels te blijven en geen onnodige lasten opleggen aan de boeren. Er dient rekening gehouden te worden met de lokale situatie en de specifieke teelt;
- aangepaste schaal: de voorkeur zou moeten uitgaan naar maatregelen op niveau van de boerderij of tussen naburige bedrijven. Regionale maatregelen kunnen eventueel genomen worden maar moeten geografisch zo beperkt mogelijk blijven. Ze kunnen enkel in beschouwing worden genomen als bepaalde zuiverheidsdrempels niet op een andere manier kunnen bereikt worden. Zulke maatregelen zullen moeten verantwoord worden per teelt en productietype afzonderlijk;
- specificiteit van de maatregelen aangepast aan de teelt, regionale aspecten. Lidstaten moeten eerst focussen op teelten waarvan het ggo-ras reeds is toegestaan of op korte termijn zal worden toegestaan en die op zekere schaal zullen geteeld worden op het nationale grondgebied;

- implementatie van de maatregelen: bij implementatie samenwerking tussen boeren, ook crossborder. De landbouwer die het nieuwe productietype (ggo's) introduceert in een regio, moet de verantwoordelijkheid dragen voor de implementatie van maatregelen om vermenging te voorkomen/beperken;
- beleidsinstrumenten: lidstaat kiest volledig autonoom de aangepaste beleidsinstrumenten;
- aansprakelijkheidsregels: lidstaten dienen na te gaan welke aansprakelijkheidsregels ze zullen toepassen in geval van schade veroorzaakt door vermenging en of ze gaan werken met bestaande of nieuwe verzekeringssystemen;
- monitoring en evaluatie: van de efficiëntie van coëxistentiemaatregelen om zo ook nieuwe (wetenschappelijke) informatie te verzamelen nodig om de maatregelen te verbeteren op termijn;
- wetenschappelijk onderzoek en uitwisseling resultaten op nationaal en Europees niveau.

#### **5.4.2 Factoren bij het bepalen van coëxistentiemaatregelen:**

- de verschillende niveau's van coëxistentie (gedurende verschillende jaren op één boerderij, gedurende één jaar tussen verschillende boerderijen...);
- de oorsprong van eventuele vermenging (pollen transfer, vermenging gedurende oogst of erna, schieters van het jaar ervoor, zaadonzuiverheid);
- labelling drempelwaardes;
- aanpassing aan de teelt (sommige planten: grote vermengingsgraad);
- aparte regelgeving voor zaadgoed;
- regionale kenmerken van de landbouw (aandeel van de gg-teelt in die regio, grootte en vorm van de velden, fragmentatie en geografische verspreiding van velden van eenzelfde boerderij, management praktijken, rotatiesysteem, klimaat, topografie (invloed van valleien of waterlopen, windstromen en windsterkte), etc....).

#### **5.4.3 Indicatieve lijst van maatregelen die deel kunnen uitmaken van de nationale coëxistentie- strategie:**

- Bij voorbereiding voor het zaaien of planten, bv.:
  - aankoop gecertificeerd zaaizaad
  - isolatieafstanden
  - bufferzones
  - pollenbarrières
  - aangepast teeltrotatie systeem
- Bij oogsten, bv.:
  - oogstmachines reinigen
  - zaadverlies vermijden gedurende de oogst
  - oogstmachines enkel delen met boeren die zelfde productietype hanteren
- Bij het vervoer, bv.:
  - fysische segregatie verzekeren van gg- en niet-gg-teelten
  - aangepaste opslagruimtes gebruiken
- Regionale afspraken tussen landbouwers:
  - informatie doorgeven over zaaiplannen

- gecoördineerde management maatregelen
- vrijwillige afspraken tussen boeren betreffende zones met éénzelfde productietype (dit kan de kosten van de landbouwers enorm beperken)
  
- Monitoringsysteem uitwerken voor notificatie onverwachtse problemen en controlesysteem en controleorgaan op poten zetten om goede werking van de maatregelen na te gaan.
  
- Landregister opstellen van ggo-gebieden, percelen
  
- Opleiding boeren over coëxistentie maatregelen
  
- Informatie-uitwisseling en adviesdiensten voorzien
  
- Geschillenregeling in geval van betwistingen

## 6 ZAADVERSPREIDING

### 6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de trajecten en mechanismen voor zaadverspreiding en het kwantificeren van het risico voor uitkruising onder de Vlaamse omstandigheden. Het is wenselijk om zoveel mogelijk te werken met empirische data die onder vergelijkbare omstandigheden zijn gegenereerd. Voor het landbouwkundig risico van uitkruising van gg-gewassen kon slechts in beperkte mate gewerkt worden met Vlaamse gegevens. Dit deel over zaadverspreiding is om die reden vooral gebaseerd op een Nederlands literatuuronderzoek aangevuld met een Europese overzichtsstudie betreffende scenario's voor coëxistentie van gg-, gangbare en biologische gewassen onder verschillende bedrijfsomstandigheden.

Gg-gewassen kunnen door verspreiding van pollen uitkruisen naar niet-gg-gewassen en op deze wijze met producten van niet-gg-gewassen vermengen. Naast rechtstreekse uitkruising tussen gg-gewassen en niet-gg-gewassen kan uitkruising ook plaatsvinden via opslag van het gg-gewas of via uitkruising met wilde varianten in de omgeving.

In het Nederlands onderzoek wordt uitgegaan van een modelmatige inventarisatie van de kans op uitkruising van gg-gewassen naar niet-gg-gewassen in functie van de verschillende trajecten die hierbij kunnen gevolgd worden. Er werden volgens die benadering een viertal modelgewassen geselecteerd n.l. maïs, koolzaad, aardappelen en suikerbieten. In het Vlaamse onderzoek werd kruisbestuiving onderzocht tussen gg-koolzaad en niet-gg-koolzaad. Het risico op zaadverspreiding en uitkruising doet zich ook voor bij de klassieke veredeling vandaar dat ook naar de "Reglementering voor de productie, de controle en de certificering van zaaizaad van landbouwgewassen en pootgoed van aardappelen" (keuringsreglement 2002) wordt verwezen.

In dit deel zijn andere oorzaken van vermenging dan die veroorzaakt door uitkruising, zoals transport, overslag en verwerking na de hoeve, niet meegenomen alsook de effecten op de biodiversiteit door gebruik van gg-gewassen in land- en tuinbouw, tenzij deze vervat zitten in de maatregelen voor coëxistentie.

In België werden in het verleden 10 gg-rassen aangemeld voor het officieel rassenonderzoek (2 suikerbietrassen, 6 koolzaadrassen, 1 maisras en 1 cichoreiras). Geen enkel ras daarvan werd ingeschreven in de nationale rassenlijst.

### 6.2 Mechanismen

Het uitkruisen van gg-gewassen naar niet-gg-gewassen kan gebeuren volgens vier verschillende trajecten:

- De pollen kunnen rechtstreeks vanuit het gg-gewas naar het niet-gg-gewas uitkruisen;
- De pollen kunnen vanuit het gg-gewas uitkruisen naar wilde verwanten van het gewas. Nakomelingen van kruising tussen gg en niet-gg-gewas kunnen in het volgende teeltseizoen uitkruisen naar een niet-gg-gewas;
- Zaden of vegetatieve delen van de plant kunnen na de oogst als opslag in het veld achterblijven. Wanneer deze opslag in een volgend seizoen kiemt, uitgroeit en tot bloei komt, kunnen pollen uitkruisen naar niet-gg-gewassen;
- Naast de rechtstreekse uitkruising in het niet-gg-gewas kan een kruising van een gg-gewas en een niet-gg-gewas als opslag in het perceel van het niet-gg-gewas achterblijven. Als deze opslag

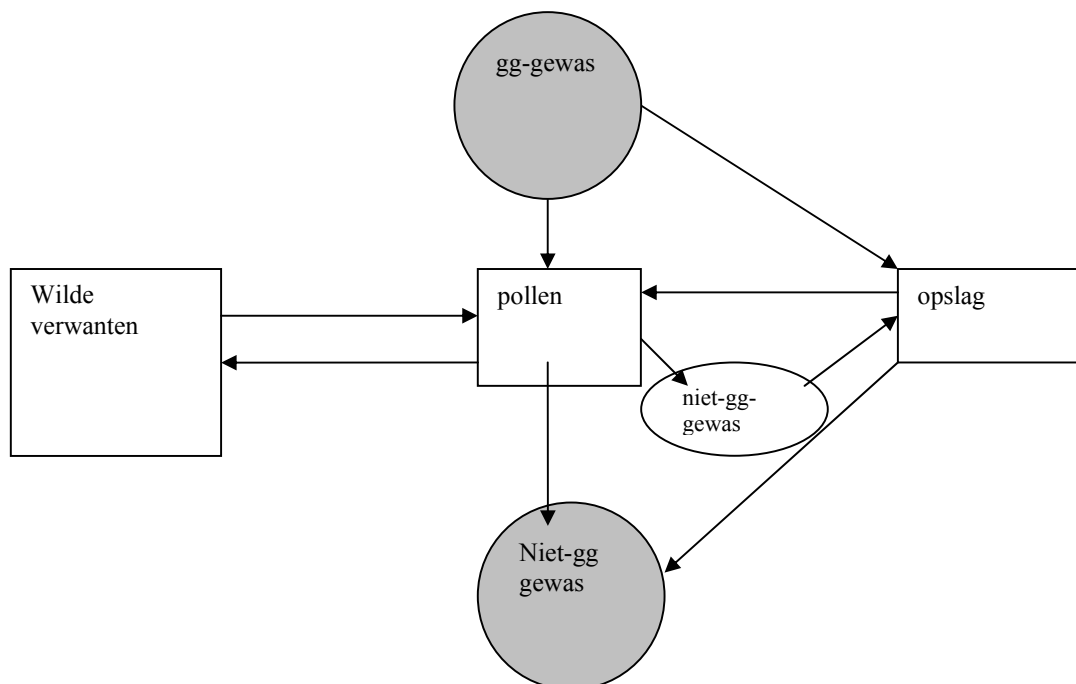
opkomt bij de volgende teelt van het niet-gg-gewas kan dit gecontamineerd worden met het gg-gewas.

Op basis van deze trajectmatige inventarisatie van de kans op uitkruising van een gg gewas naar een niet-gg-gewas wordt uitkruising voor een aantal relevante gewassen besproken. Hierbij worden volgende karakteristieken in rekening gebracht:

- teelt karakteristieken:
  - bevat het geogste product zaden of enkel vegetatieve delen zoals knollen, wortels, ...
  - komt het gewas tijdens de teelt tot bloei?
  - wordt het gewas vegetatief of generatief vermeerderd?
  - welke productiefasen van de teelt komen voor in Vlaanderen?
- gewas karakteristieken:
  - op welke wijze vindt bestuiving van het gewas plaats?
    - zelfbestuiving of kruisbestuiving
    - windbestuivend of insectenbestuivend
  - kan het gewas in Vlaanderen opslag veroorzaken?
  - heeft het gewas wilde verwanten in Vlaanderen waarmee het kan uitkruisen?

De potentiële uitkruisingstrajecten worden schematisch weergegeven in figuur 1.

Trajecten via opslag of uitkruising met wilde varianten spelen in het algemeen een marginale rol. De reden hiervoor is dat bij de opslag of uitkruising via wilde verwanten het aantal planten waaruit potentieel uitkruising kan plaatsvinden in vergelijking met een akker met een gecultiveerd gewas klein is. Een andere reden voor de marginale bijdrage bij uitkruising via wilde verwanten is dat wilde verwanten en de in Nederland geteelde cultuurgewassen in het algemeen slechts in beperkte mate met elkaar uitkruisen.



Figuur 1. Uitkruisingstrajecten tussen gg- en non-gg-gewassen

De gebruikte definities voor gg-gewassen en niet-gg-gewassen zijn:

- *gg-gewas*: Gewas waarvan de eigenschappen zijn veranderd door middel van genetische modificatie en toegelaten volgens Richtlijn 2001/18 EG
- *niet-gg-gewas*: Gewas dat tot stand is gekomen door gebruik van uitgangsmateriaal en kweekmethoden die zijn vrijgesteld van toelating volgens Richtlijn 2001/18/EG

Wanneer bij de gangbare en de biologische gewassen geopteerd wordt voor dezelfde drempelwaarde van aanwezigheid van gg-gewas in zaaigoed en productiegewas kunnen ze in relatie tot coëxistentie als één groep, niet-gg-gewas, worden aanzien.

Maïs, koolzaad, aardappelen en suikerbieten werden op basis van een aantal kenmerken in de Nederlandse studie gebruikt als modelgewassen. Deze keuze is gebaseerd op:

- diversiteit van de teelt en gewaskarakteristieken
- beschikbaarheid op korte termijn van gg-rassen
- beschikbare literatuur van de gewassen

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de eigenschappen van de gewassen uit de CLM studie in verband met zaadverspreiding.



Tabel 1. Eigenschappen van de modelgewassen maïs, koolzaad, aardappel, suikerbiet

| Factor  | Maïs  | koolzaad | aardappel      | suikerbiet             |
|---|-------|----------|----------------|------------------------|
| <b>Teeltkarakteristieken</b>                  |       |          |                |                        |
| Geogoste product bevat zaden                  | Ja    | Ja       | Nee            | Nee                    |
| Gewas komt tot bloei                          | Ja    | Ja       | rasafhankelijk | Nee, wel via schieters |
| Vermeerdering: Vegetatief of Generatief       | G     | G        | V              | G                      |
| Productiestadia geteeld in Vlaanderen*        | 3     | 1,2,3    | 2,3            | 1,3                    |
| <b>Gewaskarakteristieken</b>                  |       |          |                |                        |
| Kruis of Zelfbestuiving                       | Kruis | Beide    | Beide          | Kruis                  |
| Wind of Insectenbestuiver                     | Wind  | Beide    | Insect         | Wind                   |
| Opslag in Vlaanderen                          | Nee   | Ja       | Ja             | Ja                     |
| Uitkruising met wilde verwanten in Vlaanderen | Nee   | ?        | Nee            | Ja                     |

\*1= veredeling; 2= vermeerdering; 3= productie

## 6.3 Bespreking gewassen

### 6.3.1 Maïs

De meeste maïs wordt in Nederland en in Vlaanderen geteeld op de zandgronden. In Vlaanderen werden in 2002 in totaal 155.500 ha maïs geteeld. Daarvan is 45.000 ha korrelmaïs geteeld op 7.146 bedrijven en 110.500 ha snijmaïs op 17.863 bedrijven. In Vlaanderen wordt geen maïs vermeerderd voor de productie van zaaizaad.

De uitkruising van maïs verloopt rechtstreeks van het gg-gewas naar een niet-gg-gewas via kruisbestuiving. Maïs is een windbestuiver en in zeer beperkte mate gebeurt de bestuiving via bijen en hommels. Onder normale teeltomstandigheden worden 95 procent van de zaden gevormd door kruisbestuiving.

Maïs produceert veel pollen zo'n 4,5 tot 50 miljoen pollen per plant in een periode van maximum 14 dagen. De pollen van maïs zijn relatief groot (90-125 micro meter) en worden verspreid over een korte afstand. In de CLM studie worden diverse uitkruisingspercentages weergegeven gaande van 25% op 0 meter tot 4% op 9,2 m en 0% op 24,6 m.

De verschillen in weersomstandigheden en ligging ten opzichte van de windrichting spelen hierbij een belangrijke rol.

Eenzelfde uitkruising tussen gg- en niet-gg-maïs geeft een verschillende graad van vermenging in het geogoste product afhankelijk of de niet-gg maïs geogost wordt als korrelmaïs of snijmaïs. Vlaanderen ligt klimatologisch in een overgangsgebied tussen snijmaïs in noordelijke richting en korrelmaïs uit het zuiden. Een aantal maïsrassen kunnen in Vlaanderen voor beide doeleinden gezaaid worden.

Het hanteren van dezelfde drempelwaarde voor vermenging in snijmaïs als in korrelmaïs maakt een grotere isolatieafstand voor korrelmaïs noodzakelijk. Het is immers de korrel die gevoelig is voor uitkruising niet het vegetatieve gedeelte van de niet-gg-plant. In Vlaanderen is vooraf niet altijd geweten of op de belovende percelen de maïs als snijmaïs of als korrelmaïs zal worden geogost, het nemen van

een veiligheidsmarge voor de isolatiezone is in een dergelijk geval aangewezen. Dit heeft vooral een effect op de ruimte voor introductie van gg-maïs in Vlaanderen.

Onderzoek naar isolatieafstanden voor gg- en niet-gg-snij- en korrelmaïs in Vlaanderen zal moeten uitwijzen hoe de landbouwers en de overheid coëxistentie moeten inschatten.

Sears en Stanley-Horn (2000) onderzochten de depositie van pollen in de omgeving van 7 Bt maïs percelen.

Tabel 2: Gemiddeld cumulatief % pollen depositie in functie van de afstand tot Bt maïs percelen

| 0 m | 1 m | 5 m | 10 m | 25 m | 50 m | 100 m |
|-----|-----|-----|------|------|------|-------|
| 43  | 74  | 89  | 95   | 98   | 99   | 100   |

De gemiddelde cumulatieve depositie op 50 m bedraagt voor de pollen 99%. Binnen een afstand van 100 m was de depositie van maïspollen 100%. Voor de oogst van kuilmaïs met een drempelwaarde voor toevallige vermenging van 0,9% en 50% DS opbrengst uit stengel en blad en 50% uit graan, kan de isolatieafstand aanzienlijk lager liggen dan voor de oogst van korrelmaïs.

#### Factoren die uitkruising kunnen beïnvloeden:

- de mannelijke bloei vertoont in het algemeen een geringe voorsprong in de tijd op de vrouwelijke bloei. Daarom is er een kans dat vreemde pollen kunnen bevruchten nadat de mannelijke bloeiwijze is uitgebloeid;
- Vrijwel alle maïs rassen zijn hybriden. Bij de zaaizaadteelt worden er mannelijk steriele planten waarvan de mannelijke pluimen zijn verwijderd afgewisseld met rijen bevruchtende planten. Bij de lage pollendruk die zo ontstaat is de kans dat maïs bestoven wordt door omringende velden groter. Om deze reden worden deze velden veelal omringd met een aantal rijen bevruchtende planten;
- Ook de levensduur van de pollen vertoont in de literatuur een grote spreiding. In functie van de bron kan de bestuivingskracht van maïspollen variëren van 30 minuten tot 9 dagen.

#### Opslag van maïs

Opslag van maïsplanten komt zelden voor. Maïszaden hebben geen kiemrust en een korte levensduur. Zelfs in Frankrijk waar op veel percelen continu maïs geteeld wordt voor de zaaizaad-productie wordt geen negatief effect op de kwaliteit van zaaizaden waargenomen door opslag van maïskorrels.

Voor de productie van niet-gg maïszaad adviseert het Wetenschappelijk Comité Planten van de Europese commissie dat op het perceel minstens één jaar geen gg-maïs is geteeld.

Het advies is niet toegespitst op de teeltomstandigheden in de verschillende EU regio's.

#### Wilde verwanten

Er zijn in Nederland en Vlaanderen geen wilde verwanten van maïs bekend waarmee maïs kan uitkruisen. De maïs die na de oogst van korrelmaïs op het perceel achterblijft, verliest zijn kiemkracht waardoor opslag in het voorjaar in Vlaanderen niet waargenomen wordt.

#### Conclusie voor maïs

- Op productievelen is uitkruising van gg-maïs naar niet-gg-maïs mogelijk. In Vlaanderen is er tot hiertoe nog geen gg-maïs opgenomen in de rassenlijst en vindt er geen zaadvermeerdering voor maïs plaats;
- Uitkruising gaat tot enkele honderden meter buiten het veld van gg-maïs. Het percentage uitkruising neemt snel af bij grote afstand. In de literatuur zijn onvoldoende gegevens beschikbaar voor Vlaanderen om de uitkruisingspercentage's te kwantificeren. Het uitkruisingspercentage is zowel

afhankelijk van de wind, van de pollengroter als van de overlap van de bloeiperiode van de mannelijke en vrouwelijke plant;

- De gehanteerde drempelwaarde voor vermenging van gg- en niet-gg-zaaizaad bepaalt mee de isolatieafstand en de haalbaarheid van coëxistentie;
- Het is van belang vooraf te weten welk deel van het product geoogst wordt, eenzelfde drempelwaarde voor de productie van korrelmaïs en snijmaïs geeft een verschil in isolatieafstand.

### 6.3.2 Koolzaad

Koolzaad wordt geteeld voor de oliehoudende zaden. Het uitgeperste schroot gaat naar de diervoeders. Daarnaast is koolzaadnectar voor bijen een voedingsbron van honingproductie. Een andere toepassing van koolzaad is de productie van biodiesel. In Vlaanderen wordt er op dit moment geen biodiesel geproduceerd.

Koolzaad wordt in Vlaanderen op een kleine oppervlakte geteeld. Op 27 bedrijven werd in 2002 ongeveer 120 ha koolzaad geproduceerd. In Vlaanderen wordt voor zover bekend geen biologisch koolzaad verbouwd.

#### Pollen verspreiding

Koolzaad produceert grote hoeveelheden pollen. Lefol et al (1996) schat de productie op 5 miljard pollen per ha. Onder veldomstandigheden is koolzaad in hoofdzaak zelfbestuivend hoewel er uitkruisingspercentages zijn vermeld van 5 tot 40%.

De pollen van koolzaad zijn groot (32-33 micrometer). De bestuiving vindt plaats door rechtstreeks contact tussen de naburige planten, door honingbijen of door windbestuiving. Een klein aandeel van de bestuiving over lange afstand gebeurt met de wind. Voor de bestuiving over lange afstand spelen insecten een belangrijke rol.

Uit de literatuur blijkt dat de pollendruk snel afneemt buiten het veld, op een afstand van 360 meter was de pollendruk 10% van de pollendruk gemeten in de rand van het veld en op 400 meter nog 5%. Uitkruising is hoger windafwaarts van het perceel. Honingbijen en hommels spelen een belangrijke rol in de (zelf-)bestuiving van koolzaad.

Gemiddeld is de actieradius van hommels kleiner dan die van bijen. De bestuivende bijen bezoeken bloemen tot op enkele honderden meters van hun nestkast. Tussen twee velden koolzaad van 400 vierkante meter werd op een afstand van 200 en 400 meter een uitkruising van 0,015% en 0,0038% gevonden.

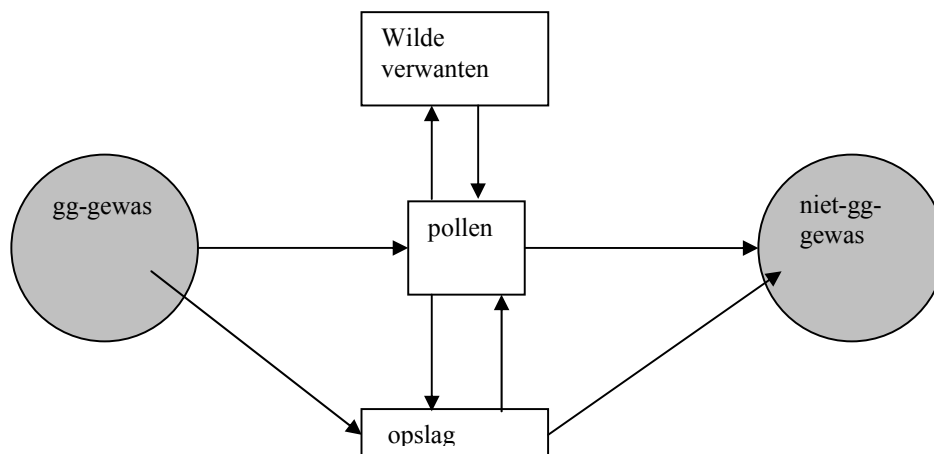
Om mogelijke effecten van veranderende landbouwpraktijken als gevolg van de introductie van gg-gewassen te onderzoeken wordt in het onderzoek naar coëxistentie van JRC (2002) het model Genesys gebruikt. Het model werd ontwikkeld door het INRA. Het model is zowel in staat de risico's bij zaadvermeerdering als in de productiefase te simuleren. Het model houdt rekening met teeltrotatie, verkaveling, graad van acceptatie van gemodificeerde gewassen, gebruikte ggo-techniek, verschillende landbouwsystemen en hun graad van verwevenheid. Ook perceelsrandenbeheer, het voorkomen van wilde varianten en de levenscyclus van de verschillende gewassen kunnen als variabelen worden ingebracht. Het model wordt constant geëvalueerd en wordt zowel gevoed met informatie vanuit de landbouwsector als vanuit de zijde van de biotechnologie.

Berekeningen met het simulatiemodel Genesys tonen aan dat de kans op uitkruising toeneemt naarmate de omvang van het ggo-perceel toeneemt en de pollen over een grotere afstand worden verspreid.

Koolzaad wordt vaak geteeld met rassen met een gereduceerde mannelijke fertiliteit. Bijvoorbeeld slechts 20 procent van de planten produceren pollen. Een dergelijke teelt heeft een hoger risico op inkruising vanuit andere percelen koolzaad.

Wanneer de teler een gedeelte van de oogst behoudt als zaaizaad voor het komende seizoen, kan door uitkruising van een gg-gewas in een niet-gg-gewas het aantal planten dat dit gen bevat oplopen. Hoe dit gebeurt is nog maar weinig bestudeerd. Maar voortgaand op de “survival of the fittest” wordt aangenomen dat die genen die de overlevingskansen van de ontvangende plant vergroten in sterkere mate overleven in de populatie. Dit is mogelijk het geval bij koolzaad (Van der Graaf, 2001).

De uitkruisingstrajecten van koolzaad worden weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Uitkruisingstrajecten van koolzaad

Uitkruisingspercentages tussen gg-koolzaad en niet-gg-koolzaad komen over grote afstand voor. Uit onderzoek van Degrieck et.al. (2003) blijkt dat de verspreiding van transgenen daalt met de afstand tot het gewas (op 150 m 0,5% en op 250 m 0,05%). Het gemiddelde niveau van vermenging in het niet-gg-koolzaad lag op 0,0022%.

Ook de zaadverliezen geven aanleiding tot de verspreiding van genen. In normale condities worden zaadverliezen van 2 tot 5% bij de oogst van koolzaad opgetekend. Het koolzaad is licht en zeer persistent en kan gemakkelijk vijf jaar in de bodem overleven. De zaadverspreiding gebeurt grotendeels via de oogstmachines en bij het transport. Gezien de beperkte en geconcentreerde oppervlakte koolzaad is dit in Vlaanderen zeer beperkt.

Opschietend gg-koolzaad door zaadverlies bij transport komt lokaal voor. Ook via het gebruik van onzuiver zaaizaad kan gg-koolzaad in de omgeving terechtkomen.

### **Uitkruising met wilde verwanten**

De capaciteit van koolzaad om spontaan uit te kruisen met wilde verwanten is weinig bestudeerd. In het onderzoek van I. Degrieck et. al. werd geen uitkruising naar verwante onkruiden vastgesteld. F.T.Vries et al (1992) is van oordeel dat spontane uitkruisingen met wilde verwanten in Nederland niet voorkomen.

Van 4 wilde verwanten van koolzaad is bekend dat ze spontaan kunnen uitkruisen (raapzaad, grijze mosterd, knopherik en herik). Deze wilde verwanten hebben deels een overlappende bloeiperiode met koolzaad. Kruising tussen koolzaad en koolraap hebben een gereduceerde fertiliteit ook al was het mogelijk om kruisingen tot meerdere generaties te reproduceren. De lage potentie van koolzaad voor uitkruising wordt veroorzaakt doordat koolzaad een groter aantal chromosomen heeft dan de meeste wilde verwanten. Het Wetenschappelijk Comité Planten van de Europese Commissie concludeert dat uitkruising tussen koolzaad en wilde verwanten mogelijk met een lage frequentie plaatsvindt maar dat, omdat de kruisingen een slechte vitaliteit hebben en een hoge steriliteit, de verspreiding van kruisingen beperkt zal zijn.

### **Opslag**

Opslag kan bij onzorgvuldig oogsten een groot probleem zijn. Na de oogst van koolzaad kunnen grote hoeveelheden zaad achterblijven, tot 10.000 zaden per vierkante meter. Uit proeven in Nederland blijkt dat de meeste zaailingen zich niet kunnen ontwikkelen en snel afsterven. Op deze manier sterft binnen de zes maanden meer dan 90 procent van de zaailingen af. De opslag van koolzaad kan met de bestaande landbouwkundige praktijken in Vlaanderen goed onder controle gehouden worden (Degrieck, 2002).

Anderzijds is het zaad van koolzaad zeer persistent en kan gedurende vele jaren in de bodem overleven. In de eerste twee jaren is er een sterke exponentiële afname van de opslag. Het overgebleven zaad kan gedurende meer dan tien jaar ontkiemen aan een ritme van gemiddeld zo'n 20 procent van het aanwezige zaad per jaar.

Koolzaad wordt in Nederland en Vlaanderen ook buiten de akker aangetroffen. Koolzaad verspreidt zich in perceelsranden, wegbermen, op open hellingen, op vuilnisbelten, aan rivier- en slootkanten en ook op braakliggende terreinen.

### **Conclusie koolzaad**

Tussen naburige koolzaadvelden vindt uitkruising plaats tot enkele honderden meter buiten het ggo-veld. Het aandeel uitkruising neemt snel af met de afstand tot het gg-koolzaad.

Incidenteel kan koolzaad over afstanden van enkele kilometer uitkruisen via insecten die stuifmeel van het koolzaad verspreiden. Bij een goede landbouwpraktijk wordt de hoeveelheid koolzaad dat vanuit de opslag ontkiemt snel gereduceerd. Voor koolzaad buiten de akker is dergelijk management nauwelijks mogelijk. Hoge percentages uitkruising kunnen verwacht worden als de door ggo-technieken ingebrachte genen permanent aanwezig zijn in de populatie van het gewas dat als niet-gg-koolzaad wordt geteeld.

De simulatieresultaten met Genesys gaven op het vlak van uitkruising de volgende risicofactoren aan:

- De zuiverheid van het zaai zaad vooral in de productiefase wanneer het bedrijfseigen zaad als zaai zaad wordt gebruikt (in Vlaanderen zeer uitzonderlijk);
- De rasen met een verhoogde graad van mannelijke steriliteit zijn meer gevoelig voor kruisbestuiving;
- De teeltrotatie en de verzorging van braakland en bermen;
- De mate van isolatie van de velden voor zaadproductie ten opzichte van andere raapzaadachtigen;
- Verkaveling en grootte van de percelen

### **6.3.3 Aardappelen**

In Vlaanderen worden jaarlijks gemiddeld op 40.000 ha aardappelen verbouwd waarvan 10.000 hectaren als vroege aardappelen. Voor het overgrote deel zijn dit aardappelen voor consumptie. Op 1.000 hectaren wordt pootgoed geteeld.

De teelt van aardappelen is in Vlaanderen belangrijk voor ongeveer 10.000 bedrijven, waarvan er 200 pootgoed telen.

Aardappelen worden vegetatief vermeerderd. Basispootgoed wordt in Vlaanderen verder vermeerderd tot gecertificeerd pootgoed met een raszuiverheid van 0,1%.

Bij de veredeling van aardappelrassen worden aardappelplanten met bestuiving en zaadproductie voortgeplant. Op kleine schaal worden aardappelen vermeerderd d.m.v. zaad.

#### **De verspreiding van pollen**

Het zaad van aardappelen wordt voor 80 tot 100% gevormd door zelfbestuiving. Voor zowel zelfbestuiving als kruisbestuiving zijn insecten noodzakelijk. Vooral hommels zijn goede bestuivers van aardappelen. In een veldexperiment met gg-aardappelen in Zweden werd aangetoond dat naast hommels ook kevers aardappelstuifmeel over afstanden van ten minste 1000 meter kunnen verspreiden. Normaal zijn honingbijen geen bestuivers van aardappelen omdat de bloemen van de aardappelplant geen nectar produceren.

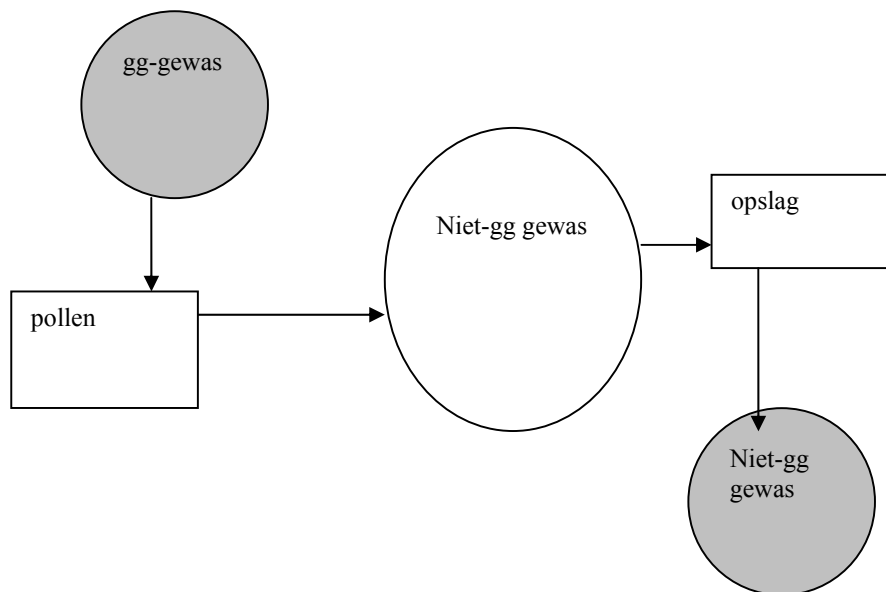
In de literatuur worden uitkruisingspercentages gevonden van 24% voor aardappelen die in rijen naast elkaar geteeld worden waarbij de bladeren elkaar raken, 2% op een afstand van drie meter en 0,017% op een afstand van tien meter. Op een afstand van twintig meter werd geen uitkruising waargenomen. Dit was ook zo bij veldexperimenten met gg-aardappelen in Nieuw Zeeland, het Verenigd Koninkrijk en Zweden. In theorie kunnen pollen van aardappelen via hommelsbestuiving ook verder verspreid worden, hommels kunnen ruim drie kilometer ver vliegen (Reheul, 1987).

De uitkruising van aardappelen wordt beperkt door de gereduceerde vruchtbaarheid van vele aardappelrassen. Belangrijke rassen als bintje hebben een gereduceerde pollenfertiliteit of zijn zelfs helemaal steriel. De omstandigheden voor bloei in Vlaanderen zijn gunstig. De bloei wordt gestimuleerd door een lange daglengte. Ook rassen die normaal gesproken geen bloemen vormen kunnen in die omstandigheden bloeien. Daarnaast speelt ook de temperatuur een rol: wanneer bij hoge temperaturen doorwas optreedt, gaat dit gepaard met een sterke bloei. Een hoge temperatuur kan ook aanleiding geven tot het vallen van de bloemen waardoor minder bessen gevormd worden.

#### **Uitkruisen met wilde verwanten**

Onder veldomstandigheden is nooit uitkruising gevonden tussen de aardappel en de zwarte nachtschade, beide behorend tot de Solanumfamilie. Onder laboratorium omstandigheden kunnen lage frequenties van uitkruising tussen deze planten plaatsvinden. Deze kruisingen zijn minder vitaal, mannelijk steriel, vormen geen knollen en hebben een verlaagde vrouwelijke fertiliteit.

De uitkruisingstrajecten voor de aardappel worden in onderstaande figuur weergegeven



Figuur 3. Uitkruisingstrajecten voor aardappelen

### Opslag

De opslag van aardappelen is mogelijk vanuit de knoldelen die na de oogst in de grond achterblijven en ook door zaad. De opslag vormt een probleem zowel vanuit sanitair oogpunt als voor concurrentie op vlak van water en voedsel met het volggewas. Vorst doodt de opslag.

Bij zacht weer kan opslag gedurende verschillende jaren voorkomen. De knollen sterven af vanaf 3° vorst. Hoe strenger de vorst hoe sneller de aardappelopslag afgedood wordt.

Volgens het Wetenschappelijk Comité Planten van de Europese Unie zullen de meeste knollen snel afsterven maar kunnen levende planten persistent zijn gedurende meerdere jaren. Het comité adviseert onder omstandigheden dat weinig zaad is gevormd en er geen vegetatief materiaal zich kan vermenigvuldigen om tussen de teelt van gg-aardappelen en niet-gg-aardappelen een periode te laten van vijf jaar. Dit advies is evenwel niet regiospecifiek.

In het algemeen is het aardappelgewas geen kolonisor van natuurlijke ecosystemen. De aardappel moet het onderspit delven tegenover planten als grassen, bomen, heesters en struiken.

### Conclusie aardappelen

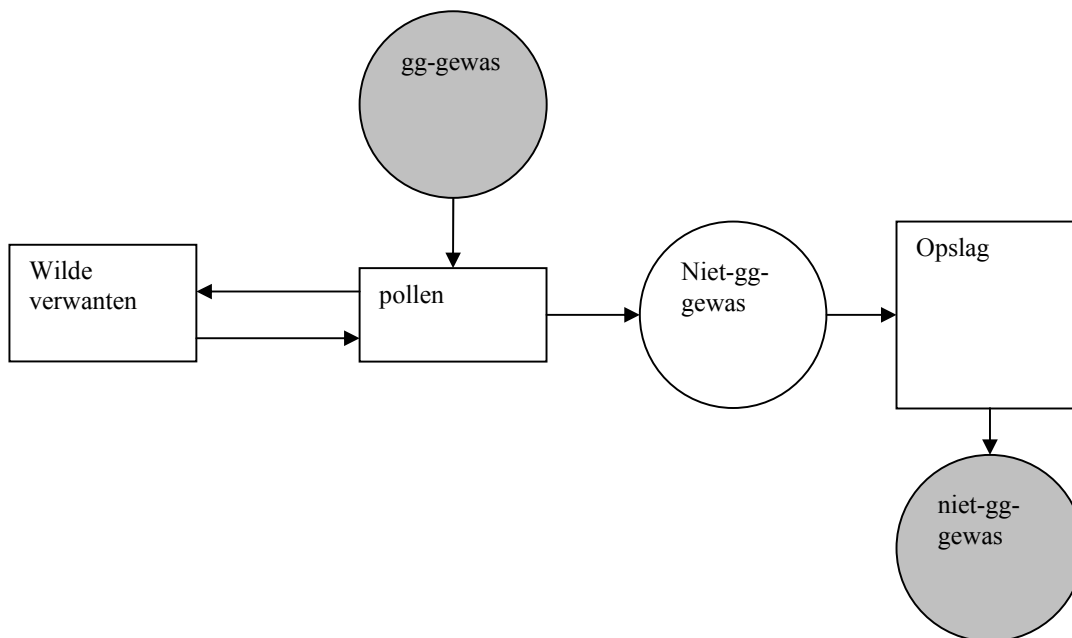
- In vergelijking met de teelt van koolzaad of maïs is de kans op vermenging voor aardappelen gering. De voornaamste risico's zijn verbonden aan het voorkomen van schieters, de oogst, de winteromstandigheden en de logistiek na de oogst. Het halen van drempels < 0,1% is moeilijk in praktijkomstandigheden in de verschillende fasen van de keten;
- De kans op uitkruising tussen gg- en niet-gg-aardappelen is klein, maar bestaande. De enige theoretische kans op uitkruising is dat een zaailing als opslag overleeft en dat knollen van deze zaailing terechtkomen in een volgende teelt van aardappelen. Deze kans is uiterst klein. De kans dat zaailingen het product zijn van een kruising van gg- en niet-gg-aardappelen is klein;
- De aardappel is hoofdzakelijk een zelfbestuivend gewas waar op een afstand van meer dan twintig meter geen uitkruising werd aangetoond;

- Het zaad van de aardappel is persistent en kan in de bodem meerdere jaren overleven. Het is niet uitgesloten dat zaailingen afkomstig van kruisingen tussen gg- en niet-gg-aardappelen in de volgende teelt van aardappelen terechtkomen ook al bedraagt de tussentijd meerdere jaren;
- Knollen van de zaailingen zijn kleiner en kunnen bij de oogst worden uitgezocht. Om daadwerkelijk in de oogst van niet-gg-aardappelen terecht te komen moet het zaad in het jaar voorafgaand aan de teelt kiemen en de knolletjes als opslag in het perceel achterblijven en het volgende jaar kunnen uitgroeien tot grotere knollen. Bij een zachte winter is dit mogelijk.

### 6.3.4 Suikerbieten

Suikerbieten worden in de eerste plaats geteeld voor de productie van suiker. De verwerking levert ook (bieten)pulp en melasse op, dat in diervoeding wordt gebruikt. In Vlaanderen wordt jaarlijks 36.000 hectaren suikerbieten geteeld en dit op ongeveer 7700 bedrijven. De teelt van suikerbieten is geconcentreerd op de zwaardere zandleem en kleigronden. Suikerbieten en cichorei worden als éénjarig gewas geteeld. Toch is het een tweejarig gewas dat het eerste jaar een penwortel maakt om het volgende jaar in zaad te schieten. Een klein gedeelte van de planten kan ook in het eerste jaar schieten (schieters). In Vlaanderen wordt geen suikerbietenzaad of cichorei vermeerderd. De zaadproductie van suikerbieten gebeurt voornamelijk in Zuid Frankrijk en Italië. Omwille van de vergelingsziekte mag in Nederland geen zaadvermeerdering plaatsvinden, ook in Vlaanderen vindt geen vermeerdering van suikerbietzaad plaats.

De uitkruising van suikerbieten gebeurt volgens de trajecten zoals weergegeven in figuur 4.



Figuur 4: Uitmengingstrajecten voor suikerbiet



### **Verspreiding pollen**

Suikerbieten zijn kruisbestuivers, zij worden vooral via de wind bestoven. Toch zijn er een aantal studies die aantonen dat sommige insecten, zoals trips en zweefvliegen, bietenpollen kunnen verspreiden en zo bijdragen tot de bevruchting. Deze vorm van bestuiving is belangrijker in velden voor bieten productie omdat hier de pollen druk van de bieten lager is. In percelen met bloeiende tweejarige bieten verminderde de uitkruising tot 4% op een afstand van 4,6 meter. Bateman (1947) kon uitkruising aantonen tot een afstand van 20,8 meter. In Nederland en Vlaanderen worden pollen van suikerbieten alleen geproduceerd door schieters. Factoren die het schieten van de bieten in het eerste jaar beïnvloeden zijn:

- koudegevoeligheid: bieten zijn gevoelig voor vernaliseren. Dit gebeurt bij een temperatuur tussen 2 en 12° C. Bij gevoeligheid voor vernaliseren spelen ook het groeistadium en rasverschillen een rol. Schieten door koudegevoeligheid wordt veelal veroorzaakt door het vroeg inzaaien van de bieten. Warmer weer onderdrukt de schietneiging van suikerbieten;
- langedaggevoeligheid: bieten zijn langedagplanten, na vernalisatie zijn lange dagen nodig om te schieten;
- éénjarigheid: dit betekent dat de plant een grote neiging heeft om het eerste jaar te schieten. Het is een dominante eigenschap van onder andere de strandbiet. Toevallige inkruising van deze eigenschap in het bietenzaad leidt tot éénjarige bieten in suikerbieten. Bestrijding van de standbiet in de zaadteeltgebieden en strenge controle van het zaad is noodzakelijk. Vandaar de strenge controle op schieters bij de zaaizaadproductie.

Tenslotte zijn vele rassen die in Vlaanderen geteeld worden triploïde rassen die minder goed tot bestuiving in staat zijn dan diploïde rassen, wat een verhoogd risico tot uitkruising met goede bestuivers inhoudt.

### **Uitkruising met wilde verwanten**

Suikerbieten kunnen goed uitkruisen met cultuurbieten, verwilderde bieten, wilde bieten, strandbieten snijbieten en voederbieten. De uitkruising tussen transgene suikerbieten en strandbieten werd in studies aangetoond onder veldcondities. Tussen gecultiveerde bieten en strandbieten zijn er geen genetische barrières. De strandbiet wordt slechts op zeer beperkte schaal aangetroffen in Vlaanderen, onder andere in de IJzermonding en het Zwin.

De uitkruising van suikerbieten naar wilde bieten vindt voor het overgrote deel plaats in de akkerranden. Suikerbieten hebben een mannelijke steriele lijn, de kans op uitkruising met de strandbiet stijgt wanneer de herbicidenresistente eigenschap ook in de bestuivende suikerbietlijn wordt geïntroduceerd.

### **Opslag**

Opslag van bieten ontstaat zowel door uitkruising met strandbieten, de vegetatieve ontwikkeling van bietenkronen of door de kieming van zaad. Schieters kunnen zaad vormen dat in een volgende gewas opslag geeft. Dit kan bietenmoetheid in de hand werken en onkruidproblemen veroorzaken. Het Wetenschappelijk Comité Planten van de Europese commissie adviseert een periode van vijf jaar tussen de teelt van gg-suikerbieten en de teelt van niet-gg-suikerbieten voor zaadproductie om het percentage gg-suikerbieten uit opslag te beperken tot onder de 0,1%. Hierbij maakt het comité geen onderscheid volgens de verschillende regio's.

### **Conclusie suikerbieten**

- De kans op uitkruising tussen gg- en niet-gg-suikerbieten is gering maar niet uitgesloten. Vooral bij de productie van bietenzaad (niet van toepassing in Vlaanderen) is er een reële kans op uitkruising. Bij zaadvermeerdering is uitkruising vanuit de productieteelt van o.a. gg-bieten reëel;
- In Vlaanderen is er een theoretische kans op uitkruising tussen suikerbieten wanneer het volgende scenario wordt gevolgd. Een schieter in een niet-gg-gewas wordt bevrucht door een schieter uit

het gg-gewas. Het zaad dat ontstaat blijft in de bodem en kiemt in de volgende teelt van suikerbieten.

In het kustgebied is er daarnaast mogelijkheid dat schieters uitkruisen met strandbieten. Wanneer genen van een gg-biet permanent in het genoom van de strandbiet worden geïncorporeerd, bestaat kans op uitkruising door bestuiving door de strandbiet van een schieter in het niet-gg-gewas. Strandbieten zijn echter zeldzaam in Vlaanderen, zij komen sporadisch voor in de IJzermonding en het Zwin.

## **6.4 Maatregelen om uitkruising te voorkomen**

Om uitkruising tussen gg- en niet-gg-gewassen te beperken zijn verschillende maatregelen mogelijk:

- Isolatieafstanden;
- pollen competitie;
- fysieke barrières;
- bloeitijdstippen;
- fertiliteit beperkende maatregelen;
- bestrijding van opslag.

In dit deel worden de verschillende maatregelen om uitkruising te beperken besproken, aangevuld met een eerste beoordeling van effectiviteit, ruimtelijke en economische impact.

### **6.4.1 Isolatieafstanden**

Deze maatregel komt voort uit de vaststelling dat de concentratie van de pollen afneemt als de afstand tot een veld met bloeiende planten toeneemt. De isolatieafstanden dienen rekening te houden met lokale weersomstandigheden. Vooral de windsnelheid en de windrichting tijdens de bloeiperiode zijn belangrijk. Isolatieafstanden worden reeds lang in de klassieke veredeling gebruikt. De pollen van gg-gewassen en niet-gg-gewassen hebben dezelfde verspreidingspatronen.

In Vlaanderen zijn voor veredeling en vermeerdering bepalingen in verband met isolatieafstanden opgenomen in de “Reglementering voor de productie, de controle en de certificering van zaaizaad van landbouwkundige gewassen en pootgoed van aardappelen” (Keuringsreglement 2002). De Dienst Teeltmateriaal stelt voor verschillende gewassen in functie van de stadia in veredeling en vermeerdering en de gebruikte vermeerderingswijze afstandsregels vast.

De afstandsregels variëren voor zaaigranen van 20m voor gecertificeerd zaad van triticale tot 1000 m voor basiszaad van rogge, veredeld volgens de methode van de mannelijke steriliteit.

Voor de productie van basiszaad worden hogere eisen gesteld aan het voorkomen van de uitkruising dan voor de productie van gecertificeerd zaad. De isolatieafstanden zijn om die reden groter.

Voor een meer gedetailleerd beeld wordt verwezen naar het Keuringsreglement 2002 van de Administratie Kwaliteit Landbouwproductie (AKL), Normering en Controle Plantaardige Productie, Dienst Teeltmateriaal (Vlaamse Gemeenschap)

Het Wetenschappelijk Comité Planten van de Europese Commissie stelt voor een uitkruisingsniveau van 0,3% in de zaadteelt onderstaande afstanden voor. Het is onduidelijk of deze aanbeveling voor alle regio's gelijk is en welke bron gebruikt werd.

Tabel 3: Isolatieafstanden voor zaadteelt

| Teelt        | Isolatieafstand   | Opmerkingen  |
|--------------|---|--|
| Koolzaad     | 100 m, >200 m, afhankelijk van % mannelijke steriliteit | EU norm raszuiverheid is voor gecertificeerd zaad is 90%. Aanvullende maatregelen noodzakelijk om 0,3 norm te halen. |
| Maïs         | 300 m.  | In combinatie met andere maatregelen om uitkruising te beperken.   |
| Suikerbieten |   | Onvoldoende informatie om isolatie afstanden in te schatten.   |

### Ruimtelijke consequenties

De isolatieoppervlakte rond een perceel neemt snel toe naarmate de isolatieafstand tot het perceel toeneemt. Bij een perceel met een oppervlakte van één hectare neemt een isolatieafstand van 20 meter, respectievelijk 1000 meter een oppervlakte in beslag van respectievelijk 0,9 ha en 354 ha. Ook de oppervlakte van de percelen en in mindere mate de vorm speelt hierbij rol. In Vlaanderen is de gemiddelde oppervlakte van de percelen cultuurgrond 1,5 ha met een belangrijke variatie in functie van de landbouwstreken.

De handhaving van isolatieafstanden is enkel mogelijk wanneer aangrenzende telers met gg- en zonder gg-gewassen rekening houden met mekaars teeltplan. In de isolatiezone kunnen wel gg-gewassen geteeld worden die niet uitkruisen.

Door het voorkomen van waterlopen en wegen is er in akkerbouwstreken vaak reeds een natuurlijke afstand tussen de teelten.

Voor het handhaven van isolatieafstanden is het noodzakelijk dat alle percelen met gg-gewassen jaarlijks in kaart worden gebracht. Deze perceelsregistratie dient te gebeuren voorafgaand aan de teelt.

In de gebieden gebruikt voor de productie van suikerbietzaad in Zuid-Europa worden tussen de zaadleveranciers afspraken gemaakt. Deze worden vastgelegd in onderlinge akkoorden. Boeren die b.v. omwille van afstandsregels geen suikerbietenzaad kunnen produceren worden hiervoor door de zaadbedrijven gecompenseerd. Een systeem van perceelsruil tussen gangbare landbouwers en landbouwers die gg-gewassen wensen te telen kan een optie zijn om de kosten voor coëxistentie te drukken.

### Conclusies

Isolatieafstanden tussen niet-gg- en gg-gewassen verschillen sterk in functie van het type gewas en de tolerantiedrempel voor uitkruising. Zij variëren van een tiental meter tot meerdere kilometers.

Isolatieafstanden hebben een belangrijke ruimtelijke, sociale en economische consequentie zeker wanneer grotere afstanden moeten worden gerespecteerd en de niet-gg-landbouw en gg-landbouw beiden zeer verspreid in het landbouwgebied aanwezig zijn. De registratie en teeltafspraken moeten vooraf worden gemaakt. Een systeem voor een verplichte concentratie van een niet-gg- en gg-landbouw staat haaks op de teeltvrijheid van landbouwers. Het kan een bijkomend element worden bij de afweging van randvoorwaarde voor ruilverkaveling en landinrichting.

## 6.4.2 Pollencompetitie

Hoe minder pollen het gewas produceert hoe groter de kans op bevruchting door vreemde pollen van hetzelfde gewas. In de veredeling worden daarom zaadgewassen omringd door rijen van dezelfde maar mannelijk fertiele bevruchtende gewassen. De isolatie afstand voor de bescherming van het zaadgewas kan daardoor verminderen.

In de biologische teelt geeft een dergelijke handelwijze een probleem omdat het niet toegelaten is op eenzelfde perceel zowel biologische als gangbare gewassen te telen.

De pollenbarrières hebben geen ruimtelijke consequenties voor productiegewassen omdat ze identiek zijn aan het op het perceel geteelde gewas. Wel kan er bv. een verschil zijn in de gewasbescherming van een gg-gewas en een niet-gg-gewas.

### Economische consequenties

Kosten dienen in rekening gebracht wanneer de planten in de pollenbarrière niet worden geoogst. De gederfde inkomsten zijn afhankelijk van het saldo van het gewas.

Dat pollen barrières niet geoogst worden is vanuit fytoosanitair oogpunt niet gewenst voor suikerbieten, koolzaad en aardappelen. Bedrijven met niet-gg-gewassen zullen deze als gg-gewassen moeten verkopen omdat ze gedeeltelijk uitgekruist zijn met gg-gewassen.

### Conclusie

Het % uitkruising kan sterk worden gereduceerd door pollencompetitie maar niet voorkomen worden. De controle op het succes van de maatregel kan maar gebeuren bij de oogst wat een nadeel is. De kosten zijn afhankelijk van het type gewas de gehanteerde tolerantie en de grootte van het perceel. Ook de valorisatiemogelijkheden van de pollenbarrière zelf is kostenbepalend.

## 6.4.3 Fysieke barrières

Om de uitkruising van pollen tussen de velden voor de productie van zaad van suikerbieten te voorkomen wordt vezelhennep als schermgewas gezaaid. Hennep is effectief om uitkruising van de windbestuivende suikerbietplanten te voorkomen. Hennep kan een hoogte van 4 meter bereiken en de bladeren hebben een kleverig oppervlak. Een nadeel is dat niet kan gegarandeerd worden dat het gewas tijdens de bloei de nodige hoogte bereikt. Daarom wordt in een aantal gevallen ook met schermen van katoenvezel gewerkt.

De isolatieafstanden kunnen door het plaatsen van schermen worden verkleind. Ook een goed gesloten haag werkt beschermend, dit in tegenstelling tot een rij populieren of wilgen. Tussen de stammen kan het stuifmeel zich gemakkelijk verspreiden.

Onderzoek wijst uit dat een optimaal effect bereikt kan worden wanneer de barrière viermaal zo hoog is als het gewas en minder dan 30% "open" is. Een fysieke barrière van iepen met struiken daaronder verminderde het percentage uitkruising bij maïs in de eerste tien rijen met 50% in vergelijking met de situatie zonder deze barrière.

Voor planten met een lage mannelijke fertiliteit kan een scherm gebruikt worden. Met welk percentage uitkruising kan verminderen, is afhankelijk van de kenmerken van bestuiving en dient per teelt onder de lokale omstandigheden te worden onderzocht.

Het nut van het plaatsen van fysieke barrières wordt naast door teeltkenmerken grotendeels bepaald door kenmerken van verwevenheid en verkaveling van niet-ggo- en ggo-landbouw. Barrières hebben een belangrijke landbouwkundige en landschappelijke impact.

Ook de invloed op de ziektedruk vanuit het buffergewas speelt een belangrijke rol.

## **Conclusie**

De mogelijkheden van fysieke barrières zijn beperkt. Anderzijds kunnen zij de isolatieafstanden aanzienlijk reduceren wat belangrijk kan zijn in versnipperde gebieden. Het plaatsen van fysieke barrières is eenvoudig te controleren. Het grootschalig gebruik heeft een belangrijke landschappelijke impact.

### **6.4.4 Fertiliteit beperkende maatregelen**

Mannelijke steriliteit is toegepast bij koolzaad. Het gebruik van het terminatorgen kan geen bijdrage leveren aan het beperken van uitkruising tussen gg- en niet-gg-gewassen. In deze planten bezit het zaad geen kiemkracht, de planten kunnen wel andere planten bestuiven.

In plaats van het gg-gen in de celkern in te bouwen kan het veiliger in de chloroplasten worden ingebouwd. Bij de bevruchting wordt in de regel alleen de celkern overgedragen en blijft het genetisch materiaal uit de chloroplasten buiten de bevruchting.

Mannelijke steriliteit of het transgen inplanten in het genoom van chloroplasten zijn beiden zeer effectieve maatregelen om uitkruising te voorkomen maar verhogen de kostprijs van het zaaizaad. Handmatig verwijderden van bloeiwijzen is zeer arbeidsintensief en enkel voor veredeling verantwoord.

### **6.4.5 Bestrijding opslag**

Planten die uit zaden van opslag van gg-gewassen ontkiemen kunnen potentieel uitkruisen met niet-gg-gewassen. Daarom is het belangrijk opslag te voorkomen en zeker de zaadvorming bij planten die uit opslag ontkiemen. De hoeveelheid kiemkrachtig zaad vermindert na verloop van tijd. Tijdig oogsten en na de oogst verloren zaad laten ontkiemen en vernietigen is belangrijk. Het is een onderdeel van een goede agrarische praktijk die in een code voor goede landbouwpraktijken kan worden uitgewerkt. De middelen en arbeid die hiervoor worden ingezet zijn beduidend hoger in de biologische landbouw ten opzichte van de gangbare landbouw. Zij kunnen worden terugverdiend doordat de schadelijke gevolgen van opslag zowel op sanitair vlak als via het risico voor uitkruising worden verminderd.

Naast opslag moet ook het onkruid in de randen en op braakliggende percelen worden teruggedrongen. De omvang van uitkruising bij koolzaad is afhankelijk van het bembbeheer.

Ook het beheer van braakland is belangrijk. Grondbewerking speelt een belangrijke rol bij het terugdringen van opslag van vegetatieve delen (suikerbieten en aardappel).

Bestrijding van opslag is duurder in de biologische landbouw dan in de gangbare landbouw. Door het verbod op het gebruik van chemische gewasbescherming moet de bestrijding van opslag er mechanisch of manueel gebeuren wat de kosten verhoogt.

## **7 KOSTEN VAN COEXISTENTIE GGO- , GANGBARE EN BIOLOGISCHE GEWASSEN**

### **7.1 Kosten om bedrijfssystemen te scheiden**

#### **7.1.1 Inleiding**

Na een toelichting over het regelgevend kader en de mechanismen van zaadverspreiding en uitkruising in wordt in dit hoofdstuk nader ingegaan op de kosten voor het landbouwbedrijf van het naast elkaar bestaan van verschillende landbouwsystemen.

De Commissie hanteert t.a.v. coëxistentie het uitgangspunt dat de bestaande teelt de eerste rechten heeft en dat de beoefenaars van nieuwe landbouwsystemen de noodzakelijke maatregelen moeten nemen om ongewenste vermenging te voorkomen.

Verder is het van belang dat de Commissie coëxistentie zeer duidelijk in een economisch kader wenst te plaatsen (zie ook deel I punt 4). De Commissie laat de lidstaten de vrijheid om de maatregelen op basis van vrijwilligheid in te voeren, of ze te regelen op een wettelijke basis.

Als uitgangspunten voor de weerhouden opties zijn efficiëntie, kosteneffectiviteit en proportionaliteit bepalend. De coëxistentiemaatregelen dienen de producenten in staat te stellen om de toevallige vermenging van gg-gewas en niet-gg-gewas op het niveau van de landbouwbedrijven aantoonbaar onder de drempel van 0,9% te houden.

#### **7.1.2 Kosten voor coëxistentie**

Coëxistentie heeft in wezen met kosten voor het scheiden van productiewijzen te maken. Het scheiden van productiewijzen wordt in eerste instantie gehandhaafd op het niveau van etikettering en het naleven van drempelwaarden voor vermenging in biologische en gangbare landbouw.

In een artikel van Eaton en van Tongeren (2003) worden de kosten voor scheiding in gg-houdende producten en niet-gg houdende producten in Frankrijk en Duitsland voor koolzaad berekend op 16% en voor maïs op 7% van de producentenprijs. Het betreft alleen de kosten op de boerderij. In rekening gebracht zijn kosten voor monitoring, teeltmaatregelen en verzekering.

Er wordt in de berekening uitgegaan van 50% gg-adoptie en een drempel van 0,3% voor koolzaad en 1% voor maïs.

Een Europese studie van JRC over scenario's voor coëxistentie tussen gg-, gangbare en biologische gewassen in verschillende landen vindt voor aardappelen voor de menselijke voeding een kostenverhoging van 2 tot 5% en voor korrelmaïs voor de veevoeding een verhoging van 4 tot 9% om onder een drempelwaarde van 1% te blijven. In deze kost is ook een verzekering inbegrepen. Bij maïs speelt de zuiverheid van het zaaizaad een belangrijke rol, hoe zuiverder het niet-gg-zaaizaad hoe beperkter isolatieafstanden kunnen zijn om vergelijkbare drempelwaarden voor vermenging in maïs te halen.

De berekening voor maïs werd uitgevoerd uitgaande van simulatie met het model MAPOD. Dit model schat de hoeveelheden en beweging van de pollen uitgaande van factoren die de leefbaarheid van de pollen en de receptiviteit van de vrouwelijke bloeiwijze in rekening brengen.

Hoewel nader onderzoek noodzakelijk is voor de verschillende gewassen zullen de etiketteringsmaatregelen van de Commissie een kostprijsverhogend effect voor zaaizaden en productiegewassen hebben. De producenten van gg-gewassen zullen kosten moeten maken, maar zij profiteren van de productiviteitsbaten van de gg-gewassen. Hierbij zijn kostenverlaging, een betere kwaliteit van producten of milieu, of meer opbrengst per ha mogelijke betrachtingen.

Voor de consument van niet-gg-producten zal opkijken tegen de additionele kosten die hij voor de niet-gg-producten zal moeten betalen terwijl deze op zich voor hem geen meerwaarde opleveren.

De Commissie wil dit oplossen door de nationale overheid het recht te geven de kosten voor telers van niet-gg-gewassen te compenseren. Gezien de ervaring met scheiding vanuit de biologische landbouw zullen de scheidingsprocessen op het niveau van de boerderij bij een gelijke drempelwaarde voor toevallige vermenging beter te implementeren zijn voor biologische dan voor de gangbare landbouw. Dit plaatst biologische landbouw ten opzichte van de introductie van gg-gewassen hoogstwaarschijnlijk in een gunstigere positie ten opzichte van de gangbare landbouw.

Door Jongneel en Feinerman (2003) werd een simulatie uitgevoerd van consumptie-, productiehoeveelheden en prijzen aan producent en consument voor soja. Er werden verschillende scenario's voor etikettering van gg-, en niet-gg-soja volgens verschillende kostenpatronen doorgerekend.

In het basisscenario is er geen etikettering en weten de consumenten niet of ze gg- of niet-gg soja consumeren. Tussen de wereldmarktprijs en de EU prijs is er een marge van 15 \$ per ton voor het transport.

Voor de productie van gg-soja dreigt bij scheidingskosten van 0,12 en 32\$ per ton een fors omzetverlies naarmate de scheidingskosten oplopen. De stijgende scheidingskosten drijven in de EU de consumentenprijs op en doen de producentenprijs dalen voor de niet-gg-soja. Voor de gg-soja daalt bij stijgende scheidingskosten de prijs voor de producent en voor de consument in de EU. Zonder begeleidende maatregelen moeten de producenten van niet-gg-soja ongeveer 80% van de kosten voor etikettering dragen.

Het scenario waarbij uitgegaan wordt van een wereldwijd verbod op gg-soja geeft een dalend verbruik van soja in de EU en in de rest van de wereld. De totale productie en consumptie loopt met 4% terug terwijl het model een forse prijsstijging met 30% op niveau van de producent en 16% voor de consument ten opzichte van het scenario met de hoogste kost voor etikettering aangeeft.

## **7.2 Kosten voor coëxistentie: case maïs**

### **7.2.1 Verantwoording**

Volgens de richtlijnen voor coëxistentie van de EC moeten de Lidstaten voor de uitwerking van coëxistentie eerst focussen op teelten waarvan de gg-ras reeds is toegestaan of in de nabije toekomst zal worden toegestaan en die op een zekere schaal zullen geteeld worden op het grondgebied van de lidstaat. Vooral herbicide resistente maïs voldoet voor Vlaanderen aan deze voorwaarde.

Het bewaren en vervoederen van snijmaïs of vochtig maïsmeel gebeurt grotendeels op de hoeve en voor vochtig maïsmeel in beperkte mate bij veevoederbedrijven die hiervoor over de nodige opslag en menginstallaties beschikken. Vooral varkensbedrijven gebruiken vochtig maïsmeel.

Snijmaïs bestaat in een deegrijp stadium op droge stof ongeveer voor 50% uit blad en stengel en voor 50% uit kolf, dit in tegenstelling tot Corn Cop Mix (CCM) of korrelmaïs met een aandeel van 100% kolf of korrels.

Maïs kent op het veld geen opslag en in West Europa geen wilde verwanten waarmee uitkruising mogelijk is. Op beperkte schaal wordt er aan maïsveredeling gedaan in Vlaanderen.

In een studie voor het Oostenrijks ministerie van Volksgezondheid (juli 2003) stelt Werner Müller dat bufferzones op basis van isolatieafstanden de enige mogelijkheid zijn om uitkruising op een werkbare manier te verhinderen.

Rechtstreekse uitkruising op productievelden van gg-maïs naar productievelden met niet-gg-maïs is een realiteit omdat maïs is een kruisbestuiver door windbestuiving. De factoren die hierin belangrijk zijn werden in deel I onder punt 3.3 besproken.

### **7.2.2 Kosten tot verlaten hoeve**

Coëxistentiemaatregelen dienen specifiek en proportioneel te zijn en gericht op de gevolgen van specifieke ggo-toepassingen voor het grondgebied. Maïs is een gewas dat vaak jaar na jaar op hetzelfde perceel wordt geteeld waarbij de gewasbescherming op een beperkt aantal producten was gebaseerd. Deze producten geven zowel een belasting voor het milieu als aanleiding tot resistentie bij onkruiden als hanepoot en zwarte nachtschade. Het goed gebruik (vooral met oog op opbrengst, resistentie en milieu) van een assortiment transgene maïs met herbicideresistentie kan de milieubelasting verminderen en het effect op biodiversiteit van de maïsteelt in Vlaanderen verbeteren.

Maïs is een teelt die vooral in loonwerk wordt uitbested. Loonwerkers spelen een belangrijke rol bij de operationele realisatie van coëxistentie bij de teelt van maïs. De werkzaamheden worden uitgevoerd onder een grote tijdsdruk. De maatregelen moeten eenvoudig en controleerbaar zijn voor de gg- en niet-gg teler en voor de loonwerker.

Het veldwerk voor het zaaiklaar leggen van maïspercelen wordt veelal door het landbouwbedrijf zelf gedaan (bodembewerking). Zaaïen en gewasbescherming gebeuren zowel in loonwerk als in eigen beheer. De maïs oogst is overwegend loonwerk. In een aantal gevallen levert de loonwerker die het perceel inzaait ook het zaaizaad. Een beperkt aandeel van vooral korrelmaïs wordt in Vlaanderen op basis van een cultuurcontract geteeld waarbij de contractgever de ingezaaide ras bepaalt en de oogst afvoert.

In de berekening van de kosten wordt geen rekening gehouden met de prijsontwikkeling voor niet-gg- en gg-maïs voor de voederproductie. Door de introductie van gg-maïs zullen zowel voor de gangbare landbouw (labels zoals Certus en Meritus) en voor de biologische landbouw analysemaatregelen noodzakelijk zijn. Voor de gangbare melkveehouderij is dit in de huidige omstandigheden voor de groenvoederproductie niet het geval. Voor zuivel is de reactie van de consument doorslaggevend of in de lastenboeken voor de producenten een opsplitsing komt.

De keuze die in de lastenboeken wordt gemaakt wordt vooral door de waardepatronen van de consument en de distributie bepaald.

### **7.2.3 Economische evaluatie van maatregelen voor coëxistentie boven Code Goede Landbouwpraktijken**

De kosten worden voor maïs opgedeeld in 4 groepen:

- Gebruik van getest zaaizaad;
- Management en dagelijkse maatregelen (monitoring onkruiden, plantenbescherming,...);
- Teeltplan en isolatieafstanden;
- Analysekosten voor niet-gg-productie op de hoeve.

Een indicatieve berekening van de kosten voor de controle op zaaizaad werd uitgevoerd op basis van gegevens van CLO/ DVP en AKL. De indicatieve kosten voor het reinigen van zaai en oogstmachines werden bepaald na een beperkte bevraging van landbouwers, loonwerkers en constructeurs.

Voor de opslag op de hoeve van snijmaïs moeten de sleufsilos zowel voor gg- als niet-gg maïs gereinigd worden om een goede kuil aan te leggen. Hierdoor ontstaan geen bijkomende kosten.



### **6.2.3.1 Ggo-detectie in zaden**

Een sluitende regeling voor de controle van zaaizaden op aanwezigheid van gg-zaden is de basis voor de uitwerking en handhaving van coëxistentie maatregelen, zowel naar de ggo-teler die de zuiverheid van zijn gg-zaaizaad moet kennen om de teelttechnische redenen als naar de niet-ggo-teler die de isolatieafstanden moet kunnen inschatten in relatie tot de drempelwaarde voor zijn producte.

Om de kosten te kunnen bepalen is het belangrijk om aan te geven wat juist kan gedetecteerd worden. Er bestaat geen ‘universele’ analyse die het mogelijk maakt alle transgene gewassen op te sporen.

De detectie van ggo-aanwezigheid gebeurt op basis van de 35S-promotor (een stukje gekend DNA) die in het transgeen DNA is ingebouwd. De analyse gebeurt voor maïs op een monster van 3000 zaden dat inloten wordt opgesplitst en waaruit het DNA wordt geïsoleerd.

De gecommmercialiseerde gg-maïs die potentieel in de EU in de productieketen terecht komen bevatten deze 35S promotor. Wanneer zijn aanwezigheid niet kan aangetoond worden is er een grote garantie dat geen ggo in het monster aanwezig is. In dergelijk geval wordt het product ggo-vrij verklaard en stopt hier de analyse. Dit is vandaag het meest waarschijnlijk.

Wordt de aanwezigheid van de 35S promotor wel aangetoond dan dient verdere analyse uitgevoerd.

### **6.2.3.2. Ggo-kwantificatie in zaden**

Wanneer het signaal voor de 35S promotor positief is, dient men te kwantificeren om te weten of het monster onder de drempelwaarde zit. Hiervoor wordt standaard real-time PCR gebruikt en meet men het aantal keer dat een gg-fragment voorkomt ten opzichte van het totaal aantal genomen. Nu kan volgens M. De Loose (DVP-CLO) eenzelfde gg-fragment soms verschillende keren voorkomen in één insertie en dus verschillende keren gekwantificeerd worden ook al mag het voor het bepalen van de drempelwaarde maar één keer in rekening worden gebracht.

Een ander probleem is de genetische samenstelling van endosperm en embryo in het maïszaad. De impact hiervan op kwantificering werd door DVP-CLO onderzocht en is aanzienlijk. Conclusie is dat de resultaten van een kwantificering uit rt-PCR met de nodige veiligheidsmarge beoordeelt moeten worden. Wanneer de uitslag 20% of meer is kan met zekerheid gesteld worden dat het percentage gg-zaden in het niet-gg zaaizaad boven de drempelwaarde van 0,5% zit. Indien het resultaat in de buurt van de drempelwaarde zit is bijkomend onderzoek noodzakelijk.

Het is vaak niet gekend welke gg-lijnen of events in het te analyseren monster aanwezig zijn. Daarom moet men met een “worst case” scenario werken waarbij, afhankelijk van de analyse gewerkt wordt volgens het statistisch model ontwikkeld door de International Seed Testing Association (ISTA).

### **6.2.3.3 Kosten ggo-analyse zaaizaad**

De kostprijs voor de detectie van gg-zaad in gangbaar zaad bedraagt op dit moment voor een drempelwaarde van 0,5% per rt-PCR analyse 250 € per monster en 150 € per 10 monsters, dit door het automatiseren van labo processen.

Wanneer er boven de detectiewaarde dient gekwantificeerd te worden zal per event een bijkomende rt-PCR uitgevoerd moeten worden aan 250€ of 150 € per 10 stalen. Op dit moment zijn 5 events toegelaten voor maïs. Op korte termijn wordt verwacht dat er drie bijkomen. Wanneer ook kruisingen van gg-events op de markt komen wordt het kwantificeren van events in relatie tot de drempelwaarde aanzienlijk moeilijker.

Dit betekent dat de monsters waarin transgenen worden aangetoond op verschillende events zullen moeten worden onderzocht wat de kostprijs van de zaaizaadcontrole verhoogt. Er is evenwel geen aanwijzing of dit in 1% of 5% of 10% van het aantal monsters zal moeten gebeuren. Ook de zaadhuizen zullen voor het

aanleveren van gecertificeerd zaaizaad een strenge autocontrole invoeren wat aanleiding geeft tot een stijging van de kostprijs.

In eerste instantie wordt voor de inschatting van de kost voor gecertificeerd zaaizaad uitgegaan van de detectiekosten en de kosten voor monstername.

Voor de monstername in maïs zaaizaad wordt verondersteld dat per lot maïszaad 1 staal dient onderzocht. In het seizoen 2002/03 werden 644 partijen maïszaad binnengebracht.

Wanneer van alle partijen een monster onderzocht wordt op ggo aanwezigheid kost dit voor de detectie in loten van minstens 10 monsters,  $644 \times 150\text{€} = 96.600\text{€}$ .

Met een kost voor de staalname van gemiddeld 100 € per staal komt de totale kost voor staalname en detectie op gg-aanwezigheid op 161.000 € of iets meer dan 1 € per ha uitgezaaide maïs. Het valt te verwachten dat een klein gedeelte van de monsters bij detectie positief zullen tekenen wat bijkomende analyses voor kwantificering op de gekozen drempelwaarde noodzaakt. Het effect op de kosten is in dit stadium moeilijk in te schatten.

#### **6.2.3.4. Management en dagelijkse maatregelen**

De kosten voor management en dagelijkse opvolging van coëxistentie worden bepaald door de schaal van de bedrijven en in mindere mate door de mate van introductie en de wijze van telen. Zij omvatten de kosten voor management en opvolging bovenop het niveau bepaald door de “code van goede landbouwpraktijken”.

De extra kosten hebben betrekking op:

- Kuisen van machines en opslagruimte;
- Logistiek voor scheiden van oogst, aanvoer en opslag.

Afhankelijk van het huidige niveau van registratie op het bedrijf kunnen al dan niet bijkomende monitoring en administratiekosten noodzakelijk zijn.

De kosten per perceel in Vlaanderen kunnen sterk verschillen door de wisselende graad van (eigen) mechanisatie of loonwerk en de versnippering van de percelen of de schaal van bedrijven. Ook scholing en opleiding spelen een belangrijke rol bij de introductie van gg-teelten in Vlaanderen.

Uit een beperkte bevraging naar de haalbaarheid voor reinigen van zaai- en oogstmachines bleek dat landbouwers en loonwerkers het reinigen van deze machines als haalbaar ervaren. Het reinigen wordt reeds lang voor de teelt van zaaizaad gedaan.

Uitzaaien van maïs moet in veel gevallen nu ook gescheiden gebeuren tussen de bedrijven. Reinigen van een zaaizaadmachine gaat vlot, afhankelijk van type en bouw machine op 0,5 tot 1 uur voor de reiniging van het zaadcompartiment en eventueel uitzuigen of uitblazen van stof.

Voor het oogsten van gg-maïs en niet-gg-maïs wordt bij snijmaïs een hakselaar gebruikt terwijl de oogst van korrelmaïs met een maaidorser gebeurt. Het grondig reinigen van de maïshakselaar wordt niet als een groot werk ervaren omdat er slechts een geringe hoeveelheid snijmaïs (geen buffercapaciteit) in de hakselaar aanwezig is na leegblazen van de machine in de laatste wagen. Deze wagen zal moeten worden gelost en gereinigd om een niet-gg-maïisperceel te oogsten. De loonwerker kan de hakselaar desnoods bijkomend reinigen door het hakselen van een baal stro. Er wordt hiervoor een extra tijd van 0,5 uur per perceel gerekend.

De oogst van korrelmaïs gebeurt met een maaidorser. Die heeft een grote buffertank die leeggezogen moet worden om vermenging te vermijden. De vangbak voor stenen die voor andere granen van belang is kan

voor het dorsen van maïs afgedekt worden. De kolven worden op een hoogte van 0,5 tot 1 m afgeplukt waardoor geen stenen in de vangbak dienen opgevangen te worden.

Het reinigen van de maaidorser wordt begroot op 2 à 4 uur.

Het reinigen van wagens voor korrelmaïs of hakselmaïs wordt geschat op een half uur per bak. Er worden gemiddeld twee wagens voor de oogst van een perceel voorzien.

De meerkost voor de reiniging van gg-maïs wordt gedragen door de ggo-teler. In onderstaande tabel worden de kosten schematisch weergegeven.

Tabel 4: Kostprijs additionele maatregelen in maïs in €.

| Activiteit                                    | Kost per eenheid | Kost per perceel * |                  |
|---|------------------|--------------------|------------------|
|   |                  | korrelmaïs         | snijmaïs         |
| Reinigen 2 oogstwagens                        | 25/beurt         | 25                 | 25               |
| Reinigen precisiezaaimachine                  | 12,5-25/ beurt   | 12,5-25            | 12,5-25          |
| Reinigen hakselaar                            | 12,5 / beurt     |                    | 12,5             |
| Reinigen maaidorser en molen                  | 50-100/ beurt    | 100-150            |                  |
| Controle op de controle zaaizaad (Vlaanderen) | 161.000 /jaar    | 3                  | 3                |
| Bijkomende kost gecertificeerd zaaizaad       | X                |                    |                  |
| Kost monitoring en scheiden gewasbescherming  | 15-25/ perceel*  | 15-25              | 15-25            |
| Totaal per perceel van 3 ha                   |                  | 155,5-228          | 68- 90,5         |
| <b>Kost per hectare in €</b>                  |                  | <b>52- 76</b>      | <b>22,7-30,2</b> |

\*een gemiddeld gg-perceel voor maïs wordt gerekend op 3 ha isolatiezone inbegrepen.

Een introductie van 10% op gangbare bedrijven

Daarbovenop komen de kosten voor analyse op ggo-aanwezigheid (b.v. in lastenboeken voor bio. Certus en Meritus). Deze kunnen zowel bestaan bij biologische, gangbare of gg-teelten. De analysekost van een ggo-detectie in het productiegewas is per staal 150€ (in lot van 10 stalen). Afhankelijk van de introductie, de inschatting van het risico, de drempelwaarde voor vermenging en de nood aan kwantificering, zullen de totale analysekosten sterk variëren.

Wordt gg-korrelmaïs geoogst op percelen van gemiddeld 3 ha dan bedragen de extra kosten per ha (bij een uurloon van 25 € en het gebruik van gecontroleerd zaaizaad) 52 tot 76 € per ha of ongeveer **5% tot 7,5%** van de kostprijs.

Voor kuilmaïs bedraagt de kost onder dezelfde omstandigheden per ha 23 tot 30 € of ongeveer **2% tot 3%** van de kostprijs oogsten en inkuilen inbegrepen.

Het reinigen van de sleufsilos is geen extra kost omdat het ook voor niet-gg-maïs dient te gebeuren.

Op rundveebedrijven zal vooral ofwel niet-gg-maïs of grasland gebruikt wordt als isolatiegewas voor een herbicide resistente -maïs. In het eerste geval zal een gescheiden gewasbescherming mogelijk een extra kost voor monitoring en gewasbescherming voor de ggo-teler betekenen. Dit is ook afhankelijk van de prijsevolutie van de herbiciden voor beide teelten. Een aanvankelijke kost van 1 uur extra voor monitoring en scheiden van gewasbescherming wordt gerekend aan 20-30 € per perceel.

Wanneer de maïspercelen van een voorzichtige niet-ggo-boer worden geoogst kan deze uit voorzorg van de loonwerker verlangen dat hij steeds komt met gereinigde machines. Dit kan resulteren in een stijging van de tarieven voor loonwerk. De tarieven voor loonwerk in maïs zijn immers reeds lang stabiel.

In de kostenberekening wordt uitgegaan van een beperkte gg-maïs introductie (10%) waarbij machines voor zowel gg-als niet-gg-maïs gebruikt worden mits een reiniging tussen het gebruik in de 2 systemen. Gaat de introductie naar 50% dan is een opsplitsing van machines voor loonwerk meer waarschijnlijk. De berekening gaat ervan uit dat de kosten voor zaaien en oogsten van maïs in gangbare en biologische landbouw gelijk zijn.

#### 6.2.3.5. Isolatie afstanden

De handhaving van coëxistentie is deels afhankelijk van de mate van introductie. Een introductie van 50% van gg-maïs kan voor intensieve maïsgebieden een lager risico van uitkruising meebrengen wanneer gg-maïs en niet-gg-maïs gegroepeerd kunnen worden geteeld. Indien dergelijke afspraken niet mogelijk zijn in een gebied, neemt bij een zelfde introductie de oppervlakte van de isolatiezone toe. Dit kan aanleiding geven tot een beperkte ruimte voor introductie van o.a. gg-maïs.

Voor een perceel van 2 ha zal een isolatiezone van 25 m al snel een oppervlakte van 1 ha innemen waardoor de gg-boer voor introductie minstens over een blok van 3 ha moet beschikken. Monitoring en gescheiden gewasbescherming kunnen in een eerste fase gemakkelijk oplopen tot 7-10 € per ha. Wanneer gras of niet gg-maïs als isolatiegewas wordt gebruikt dient gewasbescherming zorgvuldig te worden toegepast, bij overlap vanuit gg-maïs worden beide (isolatie)gewassen doodgespoten. Akkerbouw wordt zo nog meer precisiewerk.

Klein et al toonden aan dat het patroon van de pollenverspreiding sterk afhankelijk kan zijn van de grote van het perceel, de windsnelheid, windrichting en de regen tijdens de mannelijke bloei.

Uit onderzoek van Simpson gepubliceerd in het Environment issue report, no 28 (2002) bleek dat het percentage van glufosinaat tolerante maïskorrels in een perceel niet tolerante maïs vanaf een afstand van 18 m van het perceel met glufosinaat tolerante maïs, onder de 0,9% toevallige vermenging was gedaald.

#### 6.2.3.6. Vergelijking met andere studies

Voor snijmaïs wordt in de DIAS studie (2003) de kost van coëxistentie voor maïs op bedrijven van 50 ha met percelen van 5 ha bij een drempelwaarde van 0,9% voor vermenging gemiddeld op 10,75 € per ha begroot. Dit komt neer op een kostprijsverhoging van 0-2% van de productiekosten voor de snijmaïs onder de Deense omstandigheden terwijl de JRC (2002) studie op basis van simulaties met het model genesis de kosten voor coëxistentie voor korrelmaïs in Zuid-Frankrijk en Italië begroot op 4 tot 9%. Deze kosten zijn in belangrijke mate verbonden aan reinigen van machines voor zaai, oogst en opslag en aan kosten voor verzekering en monitoring.

Tabel 5: Internationale vergelijking kosten voor coëxistentie in maïs

|            | <b>DIAS</b> | <b>Vlaanderen</b> | <b>JRC</b>   |
|------------|-------------|-------------------|--------------|
| snijmaïs   | 0-2%        | 2-3%              |              |
| korrelmaïs |             | 5-7,5% (vochtig)  | 4-9% (droog) |

## 8 AANSPRAKELIJKHEID

### 8.1 Inleiding

De Richtsnoeren inzake coëxistentie van de Commissie van 23 juli 2003 zeggen het volgende over “aansprakelijkheidsregels”:

*Het type instrumenten (1) waarvoor wordt gekozen, kan van invloed zijn op de toepassing van de nationale aansprakelijkheidsregels (2) in het geval van economische schade (3) als het gevolg van vermenging. De lidstaten wordt geadviseerd hun wetgeving inzake wettelijke aansprakelijkheid (2) te onderzoeken om na te gaan of het bestaande recht in dit opzicht voldoende en gelijke mogelijkheden biedt. De landbouwers, de leveranciers van zaad- en pootgoed en andere partijen dienen volledig te worden geïnformeerd over de aansprakelijkheidscriteria die in hun land gelden in het geval van schade door vermenging.*

*De lidstaten zullen in dit verband wellicht willen onderzoeken of het haalbaar en nuttig is de bestaande verzekeringsregelingen aan te passen of nieuwe regelingen op te zetten.*

Uit de bewoordingen van deze paragraaf kunnen we een aantal elementen onderscheiden die tot een aantal voorlopige gevolgtrekkingen leiden:

- (1) De aansprakelijkheidsregels kunnen niet los gezien worden van de andere beleidsinstrumenten (toelating, afstandsregels, vermengingdrempels...) die ter uitvoering van de richtsnoeren zijn genomen. Aansprakelijkheid werkt **aanvullend** en komt pas effectief ter sprake wanneer ondanks alle voorzorgsmaatregelen zich toch schade voordoet.
- (2) De Aanbeveling van de Commissie laat het vraagstuk aan de Lidstaten over. Zij geeft een zeer ruime interpretatie aan het beginsel van subsidiariteit. De lidstaten worden geadviseerd de kwestie te onderzoeken en de betrokken partijen te informeren. Opmerkelijk is dat de Commissie spreekt van “aansprakelijkheidsregels”, “nationale aansprakelijkheidsregels” en “wetgeving inzake wettelijke aansprakelijkheid”. Zij beperkt zich niet tot burgerlijke aansprakelijkheid, maar laat de mogelijkheid van een strafrechtelijke of een administratiefrechtelijke aansprakelijkheid open. Anderzijds lijkt zij een (bijkomend) initiatief op communautair niveau uit te sluiten en vertrouwt zij de beoordeling toe aan de nationale wet- of decreetgever.
- (3) De Aanbeveling richt zich duidelijk op de **patrimoniale schade** geleden ten gevolge van het naast elkaar bestaan van biologisch en conventionele landbouw enerzijds en ggo-landbouw anderzijds. In de eerste plaats denkt men aan het geleden inkomensverlies, de bijkomende kosten of de gederfde winst, maar men mag aannemen dat ook zaakschade, schade aan roerende of onroerende goederen, en eventuele kosten van gezondheidsschade hieronder vallen. De richtsnoeren beogen geen regeling voor **schade aan het leefmilieu**, aangezien de Richtlijn inzake de doelbewuste introductie de bescherming van het milieu en de volksgezondheid reeds op wettelijke wijze regelen. Considerans 16 van de Richtlijn 2001/18/EG zegt dat “De bepalingen van deze richtlijn nationale wetgeving op het gebied van milieuaansprakelijkheid onverlet laten, doch de communautaire wetgeving op dit gebied dient te worden aangevuld met aansprakelijkheidsvoorschriften voor de verschillende soorten schade in alle gebieden van de Europese Unie; daartoe heeft de Commissie toegezegd vóór eind 2001 een wetgevingsvoorstel in te dienen over milieuaansprakelijkheid dat ook schade door ggo's zal bestrijken”.

## 8.2 Aansprakelijkheid

Deze problematiek moet onderverdeeld worden in verschillende deelaspecten.

Als in het kader van ggo's over aansprakelijkheid wordt gesproken, dient het onderscheid te worden gemaakt tussen enerzijds milieuaansprakelijkheid en anderzijds aansprakelijkheid voor economische schade. Verder kan aansprakelijkheid spelen op vertikaal vlak tussen de ggo-boer of niet ggo-boer en de ggo-producent of op horizontaal vlak tussen boeren onderling.

### 8.2.1 Milieuaansprakelijkheid

Hiervoor is op Europees vlak een ontwerprichtlijn uitgewerkt die zowel objectieve aansprakelijkheid als foutaansprakelijkheid invoert voor bepaalde activiteiten, waaronder tevens de biotechnologie valt.

Met de Ontwerprichtlijn Milieuaansprakelijkheid wil de Commissie een kader aangeven. Het stelsel onderwerpt exploitanten van activiteiten die binnen het toepassingsgebied van de richtlijn doelbewuste introductie van genetisch gemodificeerde organismen of de richtlijn ingeperkt gebruik vallen aan een objectieve aansprakelijkheid. Exploitanten van deze beroepsactiviteiten die milieuschade of een onmiddellijk gevaar op milieuschade veroorzaken, zijn op grond van de richtlijn tegenover de bevoegde instantie objectief aansprakelijk voor de kosten van preventie- en herstelmaatregelen. De 'environmental liability' richtlijn beschouwt drie types van schade als "milieuschade":

1. Biodiversiteitschade of schade aan beschermde soorten en natuurlijke habitats doet zich voor wanneer de schade een ernstig negatief effect heeft op de "ideale staat van instandhouding" van de biodiversiteit. "Biodiversiteit" omschrijft de richtlijn als de natuurlijke habitats en soorten vermeld in de bijlagen van habitat- en vogelrichtlijn en andere gebieden die de lidstaten wensen te bestemmen om aan de doelstellingen van deze richtlijnen tegemoet te komen.
2. "Schade aan water" doet zich voor wanneer de ecologische, chemische en / of kwantitatieve status en / of het ecologisch potentieel zoals omschreven in de Kaderrichtlijn water een significante nadelige invloed ondergaat.
3. Er is sprake van "bodemschade" wanneer de bodemverontreiniging een ernstige aantasting van de volksgezondheid met zich meebrengt of kan meebrengen. Milieuschade omvat niet de traditionele schade en diffuse verontreiniging.

De verplichting tot het nemen van de vereiste preventieve en herstelmaatregelen rust in de eerste plaats op de exploitant. Preventieve maatregelen zijn nodig bij een onmiddellijk gevaar op milieuschade. Herstelmaatregelen dienen overeenkomstig een bepaalde procedure in samenspraak met de bevoegde overheid te worden vastgesteld.

Wanneer de operator er niet in slaagt de nodige maatregelen te nemen of uit te voeren, niet te identificeren valt, onvermogen is of zich kan beroepen op een verweermiddel, *kan* de bevoegde instantie deze maatregelen nemen. De bevoegde instantie ziet erop toe dat de exploitant financieel verantwoordelijk is voor de kosten van de gemaakte preventieve en herstelmaatregelen.

De exploitant zal echter niet tot de kosten gehouden zijn wanneer hij kan bewijzen dat (het onmiddellijk gevaar op) schade veroorzaakt werd door een derde en dat terwijl de exploitant de nodige veiligheidsmaatregelen had genomen (vb. vandalisme) of wanneer de schade het gevolg is van het naleven van een dwingend bevel van een publieke overheid. Klassiek zijn de uitsluitingen van situaties van overmacht en (burger-)oorlog.

Het uitsluiten van vergunde emissies en emissies in overeenstemming met de stand van de techniek laat het gemeenschappelijk standpunt over aan de beoordeling van de lidstaten. Dit vormt een belangrijke beperking van de mogelijkheid exploitanten aansprakelijk te stellen. Artikel 8 van het gemeenschappelijk standpunt bepaalt dat de lidstaten zelf kunnen bepalen dat de exploitant niet de kosten hoeft te dragen van de herstelmaatregelen die uit hoofde van deze richtlijn worden genomen, indien hij bewijst dat hij niet nalatig of in gebreke is geweest en de milieuschade is veroorzaakt door een emissie of gebeurtenis die uitdrukkelijk is toegestaan op grond van een vergunning of emissies of activiteiten waarvan de exploitant kan bewijzen dat die op grond van de stand van de wetenschappelijke en technologische kennis op het tijdstip dat zij plaatsvonden, niet als schadelijk werden beschouwd (“State of the art defence”).

Een tweede belangrijke beperking is het feit dat de milieuschade die schade aan de biodiversiteit betreft in de ontwerprichtlijn wordt beperkt tot beschermde soorten en gebieden, namelijk natuurlijke habitats en soorten vermeld in de bijlagen van habitat- en vogelrichtlijn en andere gebieden die de lidstaten wensen te bestemmen. Het gaat hier dus niet over de biodiversiteit op het volledige grondgebied van een lidstaat (artikel 2 van het gemeenschappelijk standpunt).

## **8.2.2 Aansprakelijkheid voor economische schade**

Dit doelt op de vergoeding van economische schade die boeren kunnen leiden door de introductie in de landbouw van gg-gewassen.

### **7.2.2.1. Systeem van foutaansprakelijkheid**

Het produceren van landbouwproducten kan de aansprakelijkheid van de landbouwer in het gedrang brengen op grond van de algemene federale wetgeving. Het Belgisch gemeen recht voorziet in artikel 1382 ev van het burgerlijk wetboek een systeem op basis van foutaansprakelijkheid. Ons recht laat het een slachtoffer van schade toe om hiervoor vergoed te worden op voorwaarde dat hij de fout van de veroorzaker van de schade kan bewijzen, de schade die hij geleden heeft en het oorzakelijk verband tussen de fout en de schade. Artikel 1383 bepaalt dat “ieder aansprakelijk is, niet alleen voor de schade welke hij door zijn daad, maar ook voor die welke hij door zijn nalatigheid of door zijn onvoorzichtigheid heeft veroorzaakt”. Het bewijs van een fout kan bestaan in de overtreding van een bepaalde wettelijke of reglementaire bepaling, mits die overtreding willens en wetens is begaan (Cassatie 3 oktober 1994) of in de overtreding van de algemene wijze van gedraging van een normaal voorzichtig en waakzaam persoon van dezelfde beroeps categorie. Het bekomen van een administratieve toelating of vergunning of het naleven van een reglementering is geen absolute rechtvaardigingsgrond.

In dit systeem is de bewijslast voor het slachtoffer enorm groot. Een bio-boer zal bij vermenging door ggo's bv. moeten bewijzen dat de ggo-boer zich onvoorzichtig en onverantwoord gedragen heeft (terwijl deze de toestemming zal hebben gekregen om ggo's te bewerken en misschien ook al de preventieve coëxistentiemaatregelen voorgeschreven door de overheid heeft gerespecteerd?), dus dat er een fout werd begaan. Verder moet hij ook bewijzen dat zijn bio-gewassen besmet werden door ggo's en dat hij derhalve een economische verlies lijdt doordat hij deze niet meer als bio-product/niet-gg-product kan verkopen. Hij moet ook nog bewijzen dat er een oorzakelijk verband is tussen het gedrag van de ggo-boer en de schade die hij heeft geleden.

Om de bewijslast hier te verlichten, zou men een wettelijk vermoeden van fout in hoofde van de ggo-boer kunnen vastleggen. Deze kan dan het vermoeden weerleggen door het tegenbewijs hiervan te leveren en te bewijzen dat hij geen fout heeft begaan en er geen oorzakelijk verband is tussen zijn gedrag en de schade.

### **7.2.2.2. Systeem van foutloze aansprakelijkheid of abnormale burenhinder en objectieve aansprakelijkheid**

Artikel 544 van het burgerlijk wetboek bepaalt dat “eigendom het recht is op de meest volstreckte wijze van een zaak het genot te hebben en daarover te beschikken, mits men er geen gebruik van maakt dat strijdig is met de wetten of met de verordeningen”. De rechtspraak heeft hieruit de theorie van de abnormale burenhinder afgeleid. In toepassing hiervan is de eigenaar van een onroerend goed, die door een niet-foutief feit het evenwicht tussen de rechten van naburige eigenaars verbreekt (ongewone stoornis die de normale lasten uit nabuurschap overschrijdt), aan deze buur een rechtmatige en passende compensatie verschuldigd waardoor het evenwicht hersteld wordt (Cass. 6 april 1960). Ook de pachter van een landbouwgrond kan verplicht worden tot compensatie (beschikt over een persoonlijk recht over de grond en dus over één van de attributen van het eigendomsrecht).

Men grijpt terug naar het systeem van objectieve aansprakelijkheid voor activiteiten die een bepaald gevaar of risico inhouden. Het gaat hier over een aansprakelijkheidssysteem zonder fout, waarbij enkel de juridische feiten bepaald door de wetgever of de rechtspraak moeten worden bewezen.

In de regelgeving van gebrekkige producten bv. wordt voor de aansprakelijkheid enkel vereist dat men het gebrek van het product bewijst, de schade en het oorzakelijk verband. De bewijslast is hier dus lichter als bij de foutaansprakelijkheid. Volgens deze regelgeving kan de producent enkel vrijgesteld worden van aansprakelijkheid indien hij het bewijs levert van een aantal limitatief in de wet opgesomde omstandigheden (bv. dat hij het product niet in het verkeer heeft gebracht, etc...).

Wil men een specifieke aansprakelijkheidsregeling uitwerken voor ggo's, dan moet tevens een aantal andere aspecten geregeld worden zoals in geval er meerdere veroorzakers zijn van de schade, een eventueel plafond voor vergoedingen, de termijn waarbinnen de klacht moet worden ingediend (verjaring), de mogelijkheid om af te wijken van het wettelijk systeem, de verplichting om zich te verzekeren...

### **7.2.2.3. Vergoeding van de schade: verschillende pistes**

#### *Financiering van schade veroorzaakt door ggo's door het Plantenfonds*

Het ontwerp decreet voor de oprichting van een fonds voor de Kwaliteit van de Landbouwproductie voorziet dat de middelen van het Fonds kunnen gebruikt worden voor de prefinanciering en de financiering van uitgaven van de overheid voor het vergoeden van schade. Het kan een vergoeding betreffen voor het delgen van kosten die gedaan werden of nog moeten gedaan worden voor de vernietiging, het uit de handel nemen, het behandelen, het bewerken of verwerken of het geven van een andere dan een normale bestemming aan planten en plantaardige producten of dieren en dierlijke producten en in voorkomend geval voor het delgen van inkomensverlies dat hiermee gepaard gaat.

Dit geldt op voorwaarde dat deze schade als dusdanig erkend is door de bevoegde overheid dat de oorzaak niet toegeschreven kan worden aan een fout van degene die schade lijdt. Producenten wiens productie tengevolge van het niet respecteren van coëxistentieregels toevallig verontreinigd wordt met ggo-materiaal zouden in aanmerking komen voor deze financiering.

Er moeten dan in het fonds ook middelen voorzien worden om deze ggo-schade te vergoeden. Dit kan gebeuren volgens het principe ‘de vervuiler betaalt’. Concreet zou bij de wettelijke vergoedingen voor opname in rassencatalogi en certificering van zaaizaad in het geval van gg-rassen een heffing specifiek voor het vergoeden van deze schadegevallen moeten voorzien worden. Indien gg-rassen slechts beperkt zouden gebruikt worden zal in het begin moeilijk zijn om een voldoende reserve op te bouwen in het Fonds voor ggo-schadegevallen.

Buiten de financiering voor schadegevallen kan deze bijkomende vergoeding ook gebruikt worden voor de uitvoering van monitoringsprogramma's voor de coëxistentie.



Indien men het Plantenfonds of een nieuw fonds gaat aanwenden om schade te vergoeden rijst de vraag wie dit fonds zal financieren. Zoals hierboven werd aangegeven zou men de zaaizaadindustrie een heffing kunnen laten betalen. Ook de overheid, de distributiesector, een combinatie van de overheid en de biotech industrie of de boeren (enkel de ggo-telers of alle boeren) - door middel van een kleine heffing op hun oogst - zou men ook kunnen aanspreken om dit fonds te financieren.

#### *Vergoeding van de schade door verzekeringssysteem*

Voor wat betreft de schade die landbouwers oplopen door bijvoorbeeld drift van sproeimiddelen van het naburige veld, kan gesteld worden dat die doorgaans wordt geregeld door de verzekeringen die de landbouwers hebben afgesloten. Het probleem met ggo's is dat de schade die er eventueel op termijn uit zou kunnen voortvloeien voor boeren niet kan becijferd worden en er nog veel onzekerheid bestaat. Momenteel zijn verzekeringsmaatschappijen dus heel voorzichtig en zullen ze ggo's weren uit hun contracten/polissen. Indien ggo's er toch op grote schaal komen binnen de EU kan gedacht worden aan een soort Europees specifiek verzekeringssysteem. De vraag is natuurlijk ook wat de prijs zal zijn van zulke verzekeringen en wie ze zal moeten of kunnen betalen.

Het doel van het verzekeren van een risico is de kans op het verkrijgen van een vergoeding verhogen ingeval men een verlies lijdt. Verzekeringen focussen meestal op plotse en accidentele schade, voor dewelke de risico's kunnen berekend worden. Er bestaan twee verzekeringssystemen, namelijk "third party liability insurance" en "first party insurance". In het eerste systeem zou een ggo-boer zich verzekeren tegen schadeclaims van andere boeren. In het tweede systeem zou een niet-ggo-teler zich verzekeren tegen het risico op toevallige aanwezigheid van gg-materiaal in zijn teelt en het waardeverlies van zijn oogst dat hij zou moeten dragen. Geen enkel van die verzekeringsschema's zijn momenteel beschikbaar voor ggo-telers of zaadveredelaars omwille van het niet beschikbaar zijn van gegevens over risico's bij de teelt van ggo's. De verzekeringsmarkt waagt zich maar langzaam in nieuwe domeinen, omdat ze de kans moet krijgen om de kosten en mogelijke verliezen te kwantificeren, zodat de kosten kunnen verspreid worden in de tijd en over een grotere groep.

Indien verzekeringsmaatschappijen op termijn bereid zullen gevonden worden om deze mogelijke economische schade op te nemen in hun polissen met de boeren, blijft de vraag bestaan wie zich dient te verzekeren. Het zou kunnen dat de omvang van de schadevergoedingen beperkt blijft, gezien de niet-ggo-producten misschien nog zullen kunnen verkocht worden als ggo-producten indien vermenging heeft plaatsgevonden. Vaak hebben landbouwers echter specifieke contracten afgesloten en kunnen ze gebonden zijn ggo-vrije producten te leveren. In het geval ze hun oogst dan niet meer kunnen verkopen of hun contract kwijt zijn, loopt de schade veel hoger op. Een andere mogelijk economisch verlies is dat de waarde van hun gronden daalt doordat in hun oogst gg-materiaal werd aangetroffen.

Er zijn drie soorten van schadegevallen mogelijk in de toekomst. Een schadegeval waarbij duidelijk is welk veld aan de oorsprong ligt van de toevallige aanwezigheid van gg-materiaal in een niet-gg-teelt en waarbij de ggo-teler bindende voorschriften heeft overtreden bij de teelt van het gg-gewas. Een schadegeval waarbij duidelijk is welk veld aan de oorsprong ligt, maar de ggo-teler in kwestie geen regels heeft overtreden. Een derde mogelijkheid is deze waarbij niet duidelijk is welk veld aan de oorsprong ligt van de vermenging en men dus niet weet welke ggo-teler hiervoor verantwoordelijk is. In het eerste geval zou een "third party insurance" een oplossing kunnen bieden, ingeval duidelijke bindende coëxistentiemaatregelen zijn opgesteld en deze werden overtreden. In scenario twee en drie echter lijkt enkel "first party insurance" een oplossing te kunnen bieden.

Als we ervan uitgaan dat de ggo-teler zich verzekert tegen het risico van vermenging en zijn verzekering voor de kosten opdraait indien een buur-landbouwer kan aantonen dat in zijn producten gg-materiaal (boven de drempel van 0,9%) werd waargenomen te wijten aan de fout van de ggo-teler, bevinden we ons

in een systeem van foutaansprakelijkheid. Men kan zich moeilijk voorstellen dat indien een ggo-teler al de nodige voorzorgsmaatregelen gevolgd heeft voor de teelt van zijn gg-gewas, de wettelijke regels hierrond heeft gevolgd en geen fout heeft begaan, hij toch zou verplicht worden op te draaien voor de kosten.

Is het echter de niet-ggo-teler die zich verzekert tegen risico's op vermenging, dan lijkt een systeem van objectieve aansprakelijkheid (aansprakelijkheid zonder fout) al haalbaarder. Het feit dat niet-ggo telers echter extra kosten zouden moeten aangaan om zich te verzekeren voor een bijkomend risico waarvoor zij niet hebben gekozen maar dat hen wordt opgelegd door een landbouwer naast hun deur die ggo's wenst te telen, zou echter op felle weerstand kunnen botsen. Men zou hier kunnen opteren voor een fonds dat kan tussenkomen bij niet-ggo-telers die schade lijden zonder dat zij dan moeten bewijzen wie deze heeft veroorzaakt. Dit zal immers vaak heel moeilijk blijken te zijn. Zo een fonds zou dan weer kunnen gespijsd worden door ggo-telers, de biotechsector, de overheid, etc... of door een kleine heffing op de oogst van alle landbouwers.

Beide systemen zouden kunnen uitgewerkt worden, waarbij objectieve aansprakelijkheid het basisprincipe blijft ter bescherming van niet-ggo-telers die schade kunnen lijden en het systeem van foutaansprakelijkheid laten spelen indien er echt bewezen kan worden dat de ggo-teler een fout heeft begaan en de (bindende regels) rond coëxistentie heeft overtreden. De verzekeringsfirma zou zich achteraf bijvoorbeeld tot de ggo-teler kunnen wenden en de vergoeding van hem kunnen terugvorderen indien zou blijken dat deze de wettelijke regels voor de teelt van het gg-gewas heeft overtreden.

Zolang er geen verzekering beschikbaar is, zouden niet-ggo-telers tijdelijk door een fonds kunnen beschermd worden tegen eventuele verliezen. Hier gelden dezelfde principes, het fonds vergoedt de opgelopen economische schade bij niet-ggo-telers en indien zou blijken dat deze werd veroorzaakt door de fout van een ggo-teler, kan het fonds zich wenden tot deze persoon om de vergoeding terug te vorderen.

#### *Vergoeding door voor de rechtbank schadevergoeding te eisen*

Procedures die voor de rechtbank moeten worden gevoerd zijn vaak duur en kunnen jaren aanslepen. Eventuele schade veroorzaakt door ggo's moeten gaan claimen voor de rechtbank lijkt dus niet het ideale systeem om de kwetsbare niet-ggo-landbouwer te beschermen. Een systeem waarbij een fonds of verzekeringsmaatschappijen schadeclaims gaan regelen lijkt veel efficiënter.

### **8.3 Visies in de buurlanden over aansprakelijkheid en coëxistentie**

In een advies van de Federale Raad voor Duurzame Ontwikkeling over de doelbewuste introductie in het leefmilieu en het in de handel brengen van ggo's, goedgekeurd op 15 oktober 2002, wijst de raad reeds op het feit dat er zo snel mogelijk een Europese regeling dient te komen inzake de burgerlijke aansprakelijkheid. Die moet het risico dekken voor economische schade als voor de schade aan gezondheid en milieu. Er is verder nood aan een systeem van risicospreiding, hetzij via een collectief fonds dat wordt gefinancierd door de sector, hetzij door een verzekering. Bepaalde leden van de Federale Raad voor Duurzame Ontwikkeling menen dat zolang er geen Europese aansprakelijkheidsregeling is, België hierin zijn verantwoordelijkheid moet opnemen en zelf een objectieve aansprakelijkheidsregeling moet uitwerken.

In een ophefmakend rapport van het Europees Parlement van 4 december 2003 stellen de parlementsleden zich kritisch op ten overstaan van de Commissie. Wat betreft coëxistentie in het algemeen en aansprakelijkheid stelt het rapport dat er bindende Europese regels zouden moeten komen. Het EP roept verder in haar rapport de Commissie op om een voorstel te ontwikkelen over een Europese burgerlijke aansprakelijkheid en verzekering met betrekking tot het mogelijke financiële verlies in verband met

coëxistentie. Nationale regelgevingen kunnen leiden tot concurrentievervalsing binnen de interne markt. Een algemene productaansprakelijkheid bij de producent van het ggo, namelijk de kennisgever zoals bedoeld in richtlijn 2001/18, kan een oplossing bieden.

De Bondsregering (SPD en de Grünen) heeft een akkoord bereikt over het “Gentechnik-Gesetz”, dat in Duitsland de wettelijke grondslag zal vormen voor coëxistentie en aansprakelijkheid (oa “goede landbouwpraktijk” voor ggo-telers) van genetisch gemodificeerde en andere gewassen. Conventioneel producerende boeren kunnen een aansprakelijkheidsclaim indienen. De wet voorziet een regeling voor de schade die zij lijden aan hun gewassen. De daarvoor verantwoordelijke ggo-boeren of onderzoeksinstituten zullen steeds aansprakelijk zijn, wanneer de getroffen boeren kunnen aantonen dat zij hun eigen verontreinigde producten niet meer als biologisch of ggo-vrij kunnen vermarkten.

De Deutsche Bauernverband (DBV) bekritiseert de nieuwe wetgeving omdat het hier over een objectieve aansprakelijkheid gaat die los staat van de schuldvraag. Concreet wil dit volgens de DBV zeggen dat er op deze wijze geen gg-gewassen kunnen verbouwd worden in Duitsland. Men kan zich immers voorstellen dat de combinatie van een open register van ggo-percelen met een aansprakelijkheidseis zonder schuldvoorwaarde een ideaal “werkterrein” kan worden voor de in het verleden ook al zeer actieve anti-ggo-activisten. De DBV heeft ook grote moeilijkheden met het feit dat een heleboel wetgeving wordt gemaakt voor een situatie waarover men geen echte praktijkervaring heeft. Daarnaast wordt de procedure om vergoed te worden voor boeren die schade hebben geleden als veel te omslachtig en zwaar omschreven, en wordt gesteld dat het veel te lang zal duren voor zo een boer na een burgerlijk proces zijn geld zal zien. Naast de DBV hebben ook een aantal Länder afwijzend gereageerd. De goedkeuring van dit wetsvoorstel wordt in februari verwacht.

Uit het maandbericht uit Den Haag van 11/12/2003 blijkt dat de Nederlandse Land- en Tuinbouworganisatie (LTO) meent dat als er rond de introductie en teelt van genetisch gemodificeerde planten geen aanvullende maatregelen worden genomen, dit in de praktijk tot problemen gaat leiden. Dit ziet het LTO aankomen nu minister VEERMAN van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) heeft aangegeven dat er hiervoor naar zijn mening op dit moment voldoende wettelijke regels bestaan. LTO vindt echter dat de wettelijke aansprakelijkheid beter geregeld moet worden en duidelijkheid nodig is over de vraag wie welke maatregelen moet nemen om een vermenging van rassen (uitkruising) te voorkomen.

In Denemarken staat momenteel een wetsvoorstel ter discussie rond coëxistentie. Het wetsvoorstel bevat maatregelen die coëxistentie mogelijk moeten maken (afstandsregels, bufferzones, informatieplicht van ggo-teler aan de burens, cursus voor ggo-telers met aflevering van een vergunning...) en voorziet in een systeem van aansprakelijkheid indien niet-ggo-teelten worden “besmet” door ggo-teelten. Conventionele en bioboeren zullen in dat geval een schadevergoeding kunnen eisen van een fonds bij de overheid, dat zal gespijsd worden door heffingen opgelegd aan ggo-telers.

## **9 MOGELIJKE WETTELIJKE INSTRUMENTEN OM COEXISTENTIE TE REGLEMENTEREN**

### **9.1 Reglementeren van teeltvoorwaarden om coëxistentie te verzekeren**

Bindende regelgeving rond coëxistentie lijkt de meest efficiënte en rechtszekere wijze om teeltvoorwaarden op te leggen aan ggo-telers. Er zou immers voor ggo-telers geen echte drijfveer zijn om vrijblijvende aanbevelingen rond coëxistentie op te volgen, gezien niet zij maar wel de niet-ggo-telers in de eerste plaats degenen zijn die door het niet volgen van de aanbevelingen/maatregelen rond coëxistentie schade kunnen lijden. Bindende regelgeving lijkt ook de beste manier om het vertrouwen van de consument/landbouwers/belangengroepen te winnen indien ggo's zullen worden geteeld in de Vlaamse landbouw.

Men zou in deze regelgeving kunnen voorzien welke isolatieafstanden bijvoorbeeld moeten worden gerespecteerd tussen het eigen ggo-veld en een naburig veld, of dat er bufferzones moeten geïnstalleerd worden, dat men met specifiek materiaal de ggo-velden moet bewerken, welke opleiding een ggo-teler eventueel dient te volgen, dat een ggo-teler zijn ggo-percelen dient in te schrijven in een register, welke controles er dienen plaats te vinden op ggo-velden, hoe de monitoring zal georganiseerd worden, etc... Naast controles van ggo-velden stelt zich ook de vraag hoe men niet-ggo-teelten zal controleren op hun ggo-vrij zijn, wie dit zal moeten financieren, of men hier ook met een fonds zal werken.

Indien het beleid ervoor kiest om bindende regelgeving uit te vaardigen rond coëxistentie, dient men een decreet uit te werken waarin de rechtsbasis gelegd wordt voor deze regelgeving. Men kan verder ofwel in het decreet zelf (cfr. Mestdecreet) bepaalde regels gaan bepalen die een landbouwer die ggo's wenst te telen in acht dient te houden of dit gaan uitwerken in uitvoeringsbesluiten (een Besluit Vlaamse Regering of Ministerieel Besluit). De teeltvoorwaarden zullen per ggo-toepassing of ggo-teelt verschillen omdat risico's voor vermenging verschillen per toepassing/teelt. Het lijkt dus opportuun om per ggo-toepassing/teelt regelgeving op te stellen rond de teeltvoorwaarden.

Een punt waar voldoende aandacht aan zou moeten geschonken worden is dat de wetenschap en het beleid rond ggo's volop in ontwikkeling zijn en de wetgeving best ruimte laat om aangepast te worden naar aanleiding van nieuwe inzichten op het vlak van coëxistentie.

De basiswet binnen de landbouwmaterie is de Wet van 28 maart 1975 betreffende de handel in landbouw-, tuinbouw- en zeevisserijproducten. Gezien coëxistentie een nieuwe materie is waarvan de Commissie aan de lidstaten vraagt om dit te regelen en in België de gewesten hiervoor bevoegd zijn, lijkt het logisch en duidelijk om dit via een nieuw decreet te gaan reglementeren en niet in te schrijven in bestaande wetgeving die algemeen van aard is (Wet 28 maart 1975). Andere wetgeving binnen het beleidsdomein landbouw is zeer materiegebonden en behandelt specifieke zaken zoals het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, mestdecreet, reglementering rond graan, poot aardappelen, etc...

De basisregels zouden kunnen uitgewerkt worden in bindende regelgeving, waarna men in een uitvoeringsbesluit deze coëxistentie maatregelen gedetailleerder uiteen kan zetten om de landbouwer die ggo's wenst te telen ergens een handleiding te geven over hoe hij dit het beste doet om in overeenstemming te zijn met de regelgeving.

### **9.2 Reglementeren van aansprakelijkheid**

Naast teeltvoorwaarden is er een ander aspect dat zou moeten gereguleerd worden indien coëxistentie tussen teelten er komt in de Vlaamse landbouw, namelijk aansprakelijkheid in geval

coëxistentiemaatregelen niet worden gevolgd door ggo-telers of niet afdoende blijken te zijn en er toch schade optreedt voor een buur-landbouwer die niet-gg-gewassen teelt.

Gemeenrechtelijke aansprakelijkheid is een federale bevoegdheid, maar indien men aansprakelijkheid bij coëxistentie werkelijk gaat linken aan de regelgeving rond coëxistentie (de twee materies kunnen niet van elkaar worden losgekoppeld), wordt aansprakelijkheid hier, net zoals coëxistentie, een gewestbevoegdheid. De theorie van de “Implied Powers” wordt beschreven in artikel 10 van de Bijzondere Wet Hervorming van de Instellingen van 8 augustus 1980 en stelt dat “de decreten rechtsbepalingen kunnen bevatten over aangelegenheden waarvoor de Raden niet bevoegd zijn, maar die noodzakelijk zijn voor de uitoefening van de bevoegdheden”.

Zo is het milieubeleid sinds 1980 een gewestelijke aangelegenheid en talrijke milieudecreten (o.a. afvalstoffendecreet van 2 juli 1981, decreet van 22 februari 1995 betreffende de bodemsanering) voorzien het principe van “de vervuiler betaalt” en bevatten regelingen van objectieve aansprakelijkheid.

## **10 STANDPUNTEN VAN DE STAKEHOLDERS IN VLAANDEREN**

Naast de discussies en meningsverschillen die er rond ggo's zijn op Europees vlak tussen de lidstaten is intussen gebleken dat ook binnen de regio Vlaanderen zelf de meningen enorm uiteenlopen tussen de verschillende stakeholders. Uit de officiële standpunten gepubliceerd in de pers en op het internet blijkt duidelijk dat de houding van bv. de Boerenbond ten aanzien van ggo's volledig verschilt van die van het Vlaams Agrarisch Centrum of VELT (Vereniging voor Economische Leef- en Teeltwijze).

Door VOLT werd hierop getracht om een gedetailleerder beeld te krijgen van de ideeën van de verschillende stakeholders en werden interviews afgenomen bij zowel de voornaamste landbouworganisaties (Boerenbond en VAC) als bij NGO's (Greenpeace, VELT). De administratie houdt er rekening mee dat ze door het interviewen van een vijftal belangengroeperingen niet een volledig overzicht krijgt op wat er bij al de mogelijke stakeholders leeft rond de problematiek. De vijf stakeholders die hier werden bevraagd, behoren tot de groep van meest representatieve stakeholders die zich al vaak in de media en op diverse fora hebben uitgesproken rond de problematiek en hierover ook een duidelijk standpunt verdedigen. De verslagen van de interviews werden voorgelegd aan de betrokkenen.

### **10.1 Standpunt van de Boerenbond, een interview met Roger Saenen, woordvoerder van de Boerenbond**

Boerenbond ziet voor- en nadelen aan de introductie van ggo's, maar meent dat de voordelen hier doorwegen. Een maatschappij kan zich niet afsluiten voor nieuwe ontwikkelingen. Europa is nu reeds een achterstand aan het oplopen. Soja en rijst worden wereldwijd al voor een groot deel genetisch gemodificeerd. Een te grote achterstand zou voor de Vlaamse landbouw niet goed zijn. Boerenbond vindt wel dat ggo's niet mogen domineren en geeft daarom de voorkeur aan coëxistentie van verschillende productietypes.

Er is al veel over gecommuniceerd, maar er is nog niet voldoende geweten wat de gevolgen zullen zijn, dus mensen nemen nog niet gemakkelijk een stelling in. De bezorgdheid van de boeren is dat ze de concurrentieboot niet willen missen en dit kan gebeuren indien landbouwers in landen als Frankrijk en Duitsland echt wel voordeel halen uit het telen van ggo's. Verder menen de boeren dat door het telen van ggo's heel wat zaken zouden kunnen verbeterd worden, zoals het verder verminderen van het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Het wetenschappelijk onderzoek moet de risico's bepalen in verband met kruisbestuiving en de biodiversiteit.

Een argument pro ggo's en coëxistentie is verder dat onze buurlanden kunnen kiezen om wel voluit voor ggo's te gaan en België in dat geval ook wordt geconfronteerd met een coëxistentievraagstuk. Ook omwille hiervan vindt Boerenbond dat de stelling om Vlaanderen ggo-vrij te houden onrealistisch is. Vrachtwagens die gg-materiaal transporteren, zullen door ons land rijden en hierdoor kan er ook gg-materiaal verspreid worden in het Vlaamse milieu of in de landbouw. Aan de grenzen zullen we ook coëxistentiemaatregelen moeten organiseren, indien onze buurlanden in die gebieden ggo's beginnen telen. Er dient een uniform standpunt binnen Europa te worden aangenomen, gezien er geen grenzen meer zijn binnen Europa. Boerenbond zou liever een uniform systeem, uniforme regelgeving voor coëxistentie tot stand zien komen op Europees vlak. Wat de Europese beslissing ook mag wezen, het moet om uniforme Europese regels gaan. Boerenbond verkiest dus Europese regels die correct naar Vlaanderen vertaald worden.

Een negatief aspect aan de introductie van ggo's, is het mogelijke wantrouwen van de consument dat hierdoor kan ontstaan. De consument moet bepalen of hij ggo's wenst. In Europa is er een

voedseloverschot, dus consumenten hebben niet meteen behoefte aan ggo's die een eventuele productieverhoging met zich meebrengen.

De ontwikkelingslanden zouden in het debat moeten betrokken worden en men moet hen mee laten beslissen. Probleem van de mogelijke afhankelijkheid van grote multinationals kan je niet aanpakken door ggo's tegen te houden, want die komen er toch. Dit probleem van de grote concentraties en hun macht - ze verkopen immers niet enkel het gg-zaadgoed maar ook het bestrijdingsmiddel en worden zo dus dubbel betaald - dien je aan te pakken met specifieke wetgeving hierover.

Er zijn dus voor- en nadelen aan ggo's, waardoor men voor elke ggo, geval per geval en stap voor stap moet onderzoeken of deze kan geïntroduceerd worden.

Wat betreft de huidige evolutie in de spreiding van ggo's op wereldvlak meent de Boerenbond dat dit niet meer kan worden tegengehouden, omdat het een basiseconomische wet is dat wanneer iets ontstaat dat een lagere kostprijs en een hoger rendement heeft, dat er zowiezo komt. Dat is in de hele geschiedenis al zo geweest. In bepaalde continenten spreekt men trouwens al van 70 à 80% van de gewassen die genetisch gemodificeerd zijn. Bovendien is er geen reden om dit tegen te houden. Boerenbond is voorstander van de vrije keuze van de consument, dus moet er aan gediversifieerde marketing gedaan worden, zijnde: Mass-marketing met eventueel aanwezigheid van kleine hoeveelheden gg- materiaal in de producten enerzijds, en niche-marketing voor mensen die ggo-vrije voeding wensen en die daar ook recht op hebben anderzijds. Volgens Boerenbond moet het mogelijk zijn om deze twee gewassen/producten aan te bieden. Coëxistentie organiseren, een evenwicht tussen boeren van de verschillende productietypes en de vrije keuze van de consument waarborgen, dat is waar men naartoe moet. Bioproducten hebben een hogere kostprijs omwille van de productiewijze en enkel 3 à 4 % van de consumenten is bereid die meerprijs te betalen. De klassieke teelt heeft als voordeel dat ze op ononderbroken wijze goed voedsel, veilig voedsel en betaalbaar voedsel kan produceren voor een maatschappij. Biotechnologische teelten kunnen voordelen bieden in de toekomst. De drie moeten dus naast elkaar kunnen bestaan. Biologisch voedsel is niet gezonder dan ander voedsel. Wat gezond en veilig is, wordt bepaald door het Federaal Voedselagentschap. De consument moet grondig geïnformeerd worden zodat hij vertrouwen heeft en producten met ggo's erin, zullen zeer duidelijk moeten geëtiketteerd worden. Een zeer sterk onafhankelijk Europees gezagsorgaan, zoals de "Amerikaanse Food and Drug Administration" de leiding geven inzake ggo's en coëxistentie zou de ideale situatie zijn. Van kapitaal belang in heel deze discussie is dus de perfecte 'labeling' van producten. Duidelijke en betrouwbare labels moeten de consumenten informeren over het al dan niet aanwezig zijn van GGO's in producten, en op die manier een bewuste en duidelijke keuze garanderen aan de consument.

Het debat zou op een serenere manier moeten kunnen verlopen. Het is niet de Boerenbond of Greenpeace, de belangengroepen die het debat moeten voeren, maar de overheid die het zou moeten sturen. Niet dogma's en gevoelens moet men volgen, maar wel de wetenschap. En daarmee wordt bedoeld alle takken van de wetenschap, niet enkel de agrarische wetenschap. Het debat moet door de top van de Vlaamse overheid geleid worden, zodat de politieke kleur van de minister die het debat mee controleert en coördineert niet de overhand kan nemen. Het moet van hoger gestuurd worden en in dat scenario kunnen de verschillende ministeries en administraties hun werk dan verderzetten.

Over de manier waarop coëxistentie zou moeten geïmplementeerd worden in Vlaanderen, meent Boerenbond vooreerst dat dit via bindende Europese regelgeving dient te gebeuren, en vervolgens dat de overheid in België het debat zelf in handen moet nemen en moet leiden. De overheid moet een sereen debat op gang brengen en overgaan tot consultatie van de belangengroepen binnen dit debat. Iedereen dient betrokken te worden, ook de consument gezien het de gezondheid en ons voedsel betreft. Daarom opteert Boerenbond voor een rustig breed maatschappelijk debat, ook op het niveau van de gewesten. Hetgeen Europa voorstelt, namelijk dat lidstaten zelf coëxistentiemaatregelen dienen vast te leggen, is onzinnig. Boerenbond vindt dat men via het Europees beleid de zaken aan het omkeren is. Ggo's zijn een

mondiaal gegeven en het is een verkeerde evolutie om daar als lidstaten op een verschillende manier op te gaan reageren. Het Europees beleid moet uitgewerkt worden om een uniform kader en regelgeving te krijgen. Gemeentes onder druk zetten, zoals VELT een tijd geleden heeft gedaan, om die gemeentes ggo-vrij te houden, is even onzinnig.

Wat betreft ggo-vrije zones, stelt de heer Saenen dat dit voor Vlaanderen onmogelijk is. Als zeer drukke regio met enorm veel internationaal transport is het onmogelijk om dat ergens te organiseren binnen Vlaanderen.

Wat betreft overleg rond coëxistentie stelt de heer Saenen dat de Boerenbond regelmatig overlegt met de distributieketen, maar dit nooit specifiek over ggo's is gegaan. Enige dat nu op vlak van ggo's uitgewerkt is, is dat in een aantal lastenboeken van bv. Certus en Meritus werd opgenomen dat geen gg- materiaal mag gebruikt worden in het veevoeder. Wat de houding van de distributieketen zal zijn, hangt af van de evolutie en de keuzes van de consument.

Rond het aspect van coëxistentie en aansprakelijkheid, meent Boerenbond dat er een aansprakelijkheidssysteem moet worden uitgewerkt. Maar een door gg-teelten besmet veld, dient bij de verwerking beschouwd te worden als een ggo- veld en op die manier verwerkt /verkocht worden. Dit aspect mag niet overdreven worden, gezien bij vermenging niet de hele oogst verloren is. Deze kan immers nog verkocht steeds worden. Als dat dan zijn normale prijs bereikt, vraagt Boerenbond zich af wat dan de schade zou zijn. Indien deze prijs zou verschillen, kan men een beroep doen op een uitgewerkt aansprakelijkheidssysteem, maar macro-economisch bekeken is dit een klein probleem. Micro-economisch zul je wel specifieke belangen van onder andere bepaalde biotelers moeten beschermen. Vermits Boerenbond pleit voor coëxistentie, is het ook voorstander van een aansprakelijkheidssysteem om de mogelijke problemen die coëxistentie met zich meebrengt op te vangen. Ons burgerrechtelijk systeem kan wel volstaan voor de afhandeling van problemen. Nog eens aparte wetgeving hiervoor gaan ontwikkelen lijkt niet opportuun. Momenteel worden schadegevallen bij landbouwers voor bv. drift geregeld door de verzekeringen. Dit komt niet voor de rechtbank en zou in dat geval trouwens pas jaren later kunnen beslecht worden. Men treft hier minnelijke schikkingen. Naar dit systeem zou men voor ggo's ook moeten evolueren. Men zou wel eerst dienen te onderzoeken wat schade juist zou zijn bij vermenging van gg- en niet gg-teelten, zodat het om een gekend, berekend risico gaat. In dat geval zullen verzekeringsfirma's ook meer bereid zijn om dit gekende risico te gaan verzekeren.

## **10.2 Standpunt van het Vlaams Agrarisch Centrum (VAC), een interview met Koen Dhoore**

Op het eerste gezicht lijkt coëxistentie van gewassen een aantrekkelijk idee, maar over de mogelijkheden voor die coëxistentie weten we momenteel echter nog te weinig. Er zijn voor het VAC betrouwbare bronnen die het hebben over horizontale overdracht (kruisbestuiving), niet enkel naar verwante wilde planten maar ook naar het bodemleven. Daar wordt weinig of geen onderzoek naar gedaan, dus die beschuldigingen counteren lukt blijkbaar niet. VAC vraagt zich af of coëxistentie dus wel mogelijk is. Horizontale overdracht is iets dat in laboratoria kan onderzocht worden en dat gebeurt momenteel niet. Voor de heer Dhoore is dit een bewijs dat men de resultaten vreest die zo een onderzoek zou opleveren. Men wil liever de politiek hanteren van de voldongen feiten en ggo's gewoon meteen introduceren in het open veld. Een ander vraagstuk bij coëxistentie, is dat van de tracering om na te gaan waar ggo's inzitten. Dit systeem gaat zeker lacunes bevatten, gezien controles niet waterdicht kunnen zijn. Voor de landbouwer lijkt coëxistentie een aantrekkelijk gegeven, maar het VAC gelooft er niet in. Zelfs als heel Europa eraan meedoet, dan nog moet Vlaanderen dit weigeren in een zo groot mogelijk gedeelte van haar grondgebied. Ook het vervoer door Europa van ggo's in het kader van het vrije verkeer moet vermeden worden. Niet zomaar alles kan België, Vlaanderen doorkruisen.



Wat de gevolgen voor de landbouwer betreft (naast het mogelijke gevaar van coëxistentie voor de gezondheid), is het VAC categoriek en meent het dat die ronduit dramatisch zijn. Het is een manier om de landbouwer te binden en het zal ons landbouwsysteem verder verzwakken en uithollen. Er is al niet veel meer over van duurzame landbouw en dit zal niet verbeteren met het gebruik van ggo's. Bij de introductie van ggo's gaat het immers niet enkel om het gebruik van ggo's zelf maar wel van gewasbeschermingsmiddelen. Het verhoogde gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen gaat veel geld kosten en de duurzaamheid van onze landbouw verder aantasten. Het zijn chemische groepen die de zaadveredeling erbij genomen hebben als tweede tak omdat dit een introductiemethode is voor hun bestrijdingsmiddelen. In de VS bv. neemt het gebruik van deze middelen voortdurend toe.

Wat betreft de evolutie op wereldvlak van de spreiding van ggo's, meent het VAC dat dit zeker nog omgebogen kan worden. De heer Dhoore stelt dat men in grote gebieden van de wereld (het Noord-Amerikaanse continent en waarschijnlijk ook een deel van Australië) aan het terugkomen is op het gebruik van ggo's. Dit is een extra reden voor Europa om voet bij stuk te houden. Zo moet men in Europa achteraf niet investeren om de nadelige gevolgen veroorzaakt door ggo's op te vangen.

Het VAC wil Vlaanderen ggo- vrij houden en wil liefst geen invoering van coëxistentiemaatregelen. Europa zou de lidstaten zo vrij mogelijk moeten laten inzake de ggo problematiek en coëxistentie. Vanuit het standpunt van VAC moet de heer Dhoore pleiten voor een eventueel aparte geïsoleerde houding per lidstaat/regio binnen Europa. Dit zal de zaak bemoeilijken, maar de landbouw is nu reeds zo kwetsbaar in Vlaanderen dat men geen andere keuze heeft. De landbouw leeft in die mate dat de samenleving baat heeft bij wat de boeren aan het doen zijn. De boeren werken voor de samenleving en ggo's staan daar loodrecht op. Europa zou de keuze moeten laten aan de lidstaten om in het systeem te stappen en die lidstaten die ggo- vrij wensen te blijven steunen via bv. het Plattelandsontwikkelingsplan. De rol van de Vlaamse overheid is coëxistentie te verbieden en indien coëxistentie er toch zou komen, bindende beslissingen nemen op het vlak van coëxistentie. Het VAC heeft nog geen geloofwaardig argument pro gehoord voor de introductie van ggo's in de Vlaamse landbouw, dat je niet kan tegenspreken. Op productieverhoging bijvoorbeeld zit Vlaanderen niet te wachten. Er is voldoende voedsel op de wereld en het voedselprobleem wordt veroorzaakt door een slechte verdeling van het voedsel.

Wat ggo- vrije zones betreft, meent het VAC dat dit niet kan beslist worden op bedrijfsniveau maar het op het niveau van de Vlaamse overheid is, dat men moet bepalen dat heel Vlaanderen ggo- vrij blijft. Boeren mogen niet zomaar de keuze hebben in Vlaanderen om al dan niet ggo's te telen. Helemaal onrealistisch zijn ggo- vrije zones niet. Er zijn wel wat natuurlijke grenzen binnen Vlaanderen die dat eventueel mogelijk zouden maken. Maar het is de vraag of het reorganiseren van de Vlaamse landbouw wel wenselijk is. Landbouwers hebben het al zo moeilijk momenteel en jaarlijks haken er 3000 boeren af. De landbouw is de laatste ambachtelijke activiteit in Vlaanderen en moet beschermd worden.

Over het huidige Europese beleid rond ggo's verklaart de heer Dhoore dat het landbouwbeleid voor 90% bepaald wordt op Europees niveau en er beslissingen worden genomen, waarvan men zich kan afvragen of er een visie en voldoende kennis achter zit. Dit geldt ook voor het ggo beleid.

Wat betreft overleg rond coëxistentie bevestigt de heer Dhoore dat het VAC nog geen overleg heeft gehad met de distributieketen en daar ook volkomen los van staat. Als de Vlaamse landbouwers geen ggo's telen, moet de distributieketen zich daarbij neerleggen. Er is nooit een goede communicatie-uitwisseling geweest, zeker niet rond ggo's. Recent werd wel een overleg georganiseerd door de Koning Boudewijnstichting. Dit is een overleg rond de intensieve veehouderij en dat verloopt goed, maar is een tijdelijk ad hoc overleg. De distributieketen zal vooral geïnteresseerd zijn in de economische kansen en niet in de bedreigingen die ggo's met zich meebrengen. Vanuit hun standpunt is dat heel begrijpelijk. Een overheid, die daar vrijer in kan handelen, moet principiële standpunten naar voor brengen. Al de

standpunten van het VAC komen tot stand in overleg met de leden in bestuursraden (nationale raad zijn 40tal mensen, die vertegenwoordigende rol hebben). Dus overleg met landbouwers en beslissingen met consensus zijn er al geweest. Via naschoolse vorming wordt er ook over het thema gedebatteerd.

Over aansprakelijkheid bij eventuele schade veroorzaakt door de introductie van ggo's, meent het VAC dat het prijsverschil nog eens groter wordt voor bioboeren wiens producten besmet zijn met gg-materiaal. Deze moeten immers niet qua prijs zakken naar de prijs van gangbare producten, maar naar de prijs van gg-producten. De verzekeringspolissen van de boeren bevatten recent een aantal extra uitsluitingen, waaronder ggo-vermenging. Dit wordt niet gedekt door verzekeringsfirma's omdat men onzeker is over de gevolgen voor de volksgezondheid en omwille van economische motieven. Momenteel worden schadegevallen tussen boeren in der minne geregeld of stapt men in het slechtste geval naar de vrederechter. Op wie zouden die aansprakelijkheidsclaims in de toekomst dan verhaald worden? Het lijkt het VAC nog steeds de beste piste om ggo-vrij te blijven als regio.

### **10.3 Standpunt van VELT vzw, Vereniging voor Ecologische Leef- en Teeltwijze, een interview met Liesbeth Janssens**

Voor VELT is coëxistentie een probleem, gezien VELT de biolandbouw ggo-vrij wil houden en dit blijkbaar niet zal lukken bij coëxistentie van niet-gg-gewassen en gg-gewassen. Kleine percentages ggo-aanwezigheid omwille van kruisbestuiving en vermenging bij verwerking, zullen er zowieso te vinden zijn in biolandbouwproducten in geval van coëxistentie. De keuzevrijheid van de landbouwer wordt hier beperkt, want op termijn zal deze zowieso producten hebben die besmet zijn met gg-materiaal. In principe is VELT tegen ggo's in bioproducten, maar indien ggo's werkelijk in de Vlaamse landbouw worden geïntroduceerd wordt de biosector tegen hun wil in verplicht om tolerantiedrempels in te bouwen, om de biolandbouw niet volledig onmogelijk te maken. Indien er voor hen immers nog strengere regels zouden gelden dan voor de gangbare landbouw wordt het voor hen moeilijk om te overleven. Volgens VELT zal echt ggo-vrij willen blijven telen een extra meerkost met zich meebrengen, dus boeren hebben niet veel keuze. Het feit dat Europa de lidstaten vrij laat om zelf maatregelen te nemen, is op zich een probleem. Gentechbedrijven gaan lidstaten tegen elkaar uitspelen. Maar ook als Nederland volop ggo's begint te telen, kan Vlaanderen nog altijd stellen dat het hier niet kan. Vlaanderen dan echt ggo-vrij houden zal wel moeilijk zijn.

Wat betreft de huidige evolutie op wereldvlak en de spreiding van ggo's meent VELT dat er op de wereldkaart zeker nog grote gebieden zijn waar men geen ggo's teelt. Europa of Afrika als ggo-vrij gebied zou mogelijk kunnen zijn. De evolutie kan dus nog omgebogen worden, gezien er in veel lidstaten van de EU weerstand tegen ggo's bestaat.

Wat betreft de implementatie van coëxistentie, is VELT van mening dat indien er toch coëxistentiemaatregelen worden uitgevaardigd, dit best op Europees niveau gebeurt. De Vlaamse overheid heeft dan als rol het uitvoeren van Europese regels. Verder zijn ggo's iets vervuilends voor VELT en is het degene die ze teelt die aansprakelijk moet worden gesteld in de regelgeving. Biologische boeren zouden hier moeten beschermd worden. Het organiseren van een debat door de overheid lijkt VELT nu minder relevant. Europese studies stellen zelf dat maatregelen (zoals in de guidelines) nooit vermenging zullen kunnen uitsluiten, dus volgens VELT gaat men zowieso beter voor een ggo-vrij Vlaanderen, dan allerlei complexe maatregelen uit te werken. VELT pleit voor een volledig ggo-vrije biolandbouw en is dus in principe niet te vinden voor coëxistentiemaatregelen.

Wat betreft ggo-vrije zones, ziet VELT niet meteen extra argumenten voor Vlaanderen die andere lidstaten/regio's in Europa niet zouden hebben. Vlaanderen kan wel heel strenge aansprakelijkheidsregels uitwerken, zodat de nodige bescherming toch geboden wordt indien ggo's geïntroduceerd worden. Schade

door vermenging moet gefinancierd worden door de industrie (biotech) en niet door een fonds dat wordt gespijsd door de gemeenschap/belastingbetaler.

Voor VELT valt het huidige Europees beleid rond ggo's mee. Het moratorium bestaat nog, de regelgeving is vrij streng op Europees vlak, hetgeen positief is. Melk en vlees van runderen die gg- voeder hebben gegeten moet dan weer niet ggo-vrij zijn of geëtiketteerd zijn, wat onlogisch is volgens VELT. De consument loopt hier misschien minder risico, maar het dier zelf dat de ggo's eet en ons leefmilieu misschien wel. Volksgezondheid primeert blijkbaar voor de consument. Op het vlak van milieuaansprakelijkheid, blijkt dan weer duidelijk dat de ggo-producent praktisch volledig buiten schot blijft (zie ontwerprichtlijn milieuaansprakelijkheid), hetgeen niet kan voor VELT.

Wat betreft het overleg rond ggo's stelt mevrouw Janssens dat de distributieketen zeker zal afwachten en volgen wat de consument wil. Er is nog geen overleg momenteel omdat het probleem zich nu nog niet echt stelt. Het andere overleg tussen ngo's , overheid, boeren lijkt VELT niet echt iets op te leveren tot nu toe. Het blijft bij debatten waarbij twee groepen lijnrecht tegenover elkaar staan.

#### **10.4 Standpunt van Greenpeace, een interview met Karen Simal**

Greenpeace ziet de teelt van gg-gewassen als een bedreiging voor de klassieke landbouw en biolandbouw. Momenteel zijn er geen bewijzen dat coëxistentie mogelijk is. Volgens Greenpeace is dit ook niet mogelijk voor een aantal gewassen, zoals koolzaad. Bij dit gewas bestaat er een grote kans op kruisbestuiving en dienen er bindende maatregelen op Europees vlak te worden genomen om contaminatie te voorkomen. Er zouden zones moeten kunnen worden ingericht die ggo-vrij blijven en ook wie de kosten dient te dragen in geval van vermenging zal moeten worden vastgelegd. Zolang dit niet gebeurd is, is coëxistentie volgens Greenpeace onmogelijk. De drempels voor de zuiverheid van zaaizaden dienen ook veel lager vastgelegd te worden dan de drempels in de huidige voorstellen hierover op Europees niveau. Men zou nu de detectiedrempel moeten hanteren voor zaaizaad (0,1%) en in de toekomst is zelfs 0,01% hier mogelijk. Zaaizaden dienen zo zuiver mogelijk te zijn, omdat deze zich in het begin van de voedselketen bevinden.

Mevrouw Simal stelt dat Greenpeace niet gespecialiseerd is in de Vlaamse landbouw, maar de introductie van ggo's voor de boeren socio-economische problemen met zich kan meebrengen. Het beste voorbeeld is hier Canada, waar in een hele provincie zowel de bioboeren als conventionele boeren zeggen dat zij niet meer ggo-vrij kunnen telen. Ze kunnen hun oogst nauwelijks nog als ggo-vrij verkopen. De kosten voor herbicidegebruik stegen daar ook, in tegenstelling tot wat de voorstanders van ggo's soms beweren. De Vlaamse landbouw is te kleinschalig voor de ggo-teelt. Afstandsregels zijn niet haalbaar, aangezien daar de ruimte niet voor is en dit een hele reorganisatie van ons landbouwgebied met zich zou meebrengen. Men zal op lange termijn steeds meer en krachtigere herbiciden dienen te gebruiken. Ook de extra kosten voor controles zullen een zware last worden voor de boeren. Bovendien zijn er in de VS en Canada veel rechtszaken aanhangig gemaakt door boeren wiens gewassen besmet raakten of door biotechbedrijven die dezelfde boeren ervan beschuldigen geen patentrechten te hebben betaald.

Wat betreft de huidige evolutie op wereldvlak en de verspreiding van ggo's meent Greenpeace dat die evolutie nog kan omgebogen worden. Of dit echter zal gebeuren, zal afhangen van een aantal factoren, zoals de Europese wetgeving en de striktheid hiervan. Het zal ook afhangen van het feit of landen als Brazilië hun aanbod niet –gg- gewassen zullen kunnen handhaven. Brazilië is immers voor de EU en Azië de belangrijkste producent van niet-gg-soja. Ook in China gaan er steeds meer stemmen op om niet-gg-gewassen te telen.

Over de implementatie van coëxistentie in Vlaanderen, verklaart mevrouw Simal dat Greenpeace hoopt dat Europese coëxistentieregels komen vast te staan vooraleer ggo's op grote schaal geïntroduceerd worden. In Spanje bv. is men al maïs aan het telen en ook daar stelt men contaminatie vast. Er zijn daar een aantal bioboeren die hun certificaat zijn kwijtgeraakt. Koolzaad is zelfs met afstandsregels niet in te perken qua kruisbestuiving. Maar bindende coëxistentieregels kunnen voor andere teelten eventueel wel een oplossing bieden. De wetenschap moet dit wel nog uitwijzen of dit mogelijk is. Welk percentage van contaminatie men wil aanvaarden zal bepalend zijn voor bv. concrete afstandsregels.

Greenpeace is voorstander van een Europese wetgeving, zodat wat Nederland doet overeenstemt met wat men in Vlaanderen doet. Zolang er echter geen bindende Europese regels zijn rond coëxistentie, dienen de lidstaten die zelf uit te werken. De kans bestaat dat er binnen enkele jaren toch een Europese uniforme wetgeving komt. Dus in de eerste plaats is Greenpeace voor Europese regels en Vlaamse regels waar Europa tekortschiet. In elk geval is het van belang dat er bindende regels komen voor coëxistentie. De overheid moet nagaan of een boer deze regels respecteert en er dient een informatiepunt/register te zijn waardoor de overheid en het publiek weten waar de ggo-boeren gevestigd zijn. Coëxistentieregels per gewas bij de toelating van een gg-gewas kan ook een optie zijn. De overheid dient regelgevend en controlerend op te treden en de sector zelf dient de maatregelen/schade te bekostigen.

Greenpeace verzet zich in principe tegen ggo's maar stelt toch zelf een aantal coëxistentiemaatregelen voor; zoals het vastleggen van afstandsregels tussen gg- en niet-gg-gewassen, het vastleggen van tijdsintervallen tussen het kweken van die twee gewassen op dezelfde velden, de controle van vrijwillig onkruid, het schoonmaken van machines, verplichte scholing van ggo-telers. Verder moet de infrastructuur op het niveau van de boerderij aangepast zijn, zodanig dat er geen vervuiling kan optreden tijdens transport, zaaien, kweken, oogsten. Bij de opslagfaciliteiten moet men rekening houden met de mogelijkheid om ggo en niet-ggo te scheiden. Ook bij transport moet het uitkuisen van vrachtwagens voorzien zijn. Deze regels zouden vervat moeten zitten in bindende wetgeving. Naast deze regels zouden er verder dwingende regels moeten worden vastgelegd tussen het genticbedrijf en de ggo-gebruiker/boer, zodat die bedrijven aansprakelijk kunnen gesteld worden.

Ggo-vrije zones in bepaalde regio's moeten ook kunnen ingericht worden. Vlaanderen zou hier met zijn kleinschalige landbouw wel voor in aanmerking kunnen komen volgens Greenpeace.

Over het Europees beleid meent Greenpeace dat etikettering en traceerbaarheid momenteel een goede Europese wetgeving kennen. Voor wat betreft coëxistentie en aansprakelijkheid dient er echter dringend bindende Europese regelgeving te komen.

Wat betreft het overleg rond coëxistentie stelt mevrouw Simal dat Greenpeace contacten heeft met een aantal warenhuizen in België. Deze laten geen ggo's en afgeleiden toe. Idem voor de voedingsproducenten. Een aantal kwaliteitslabels onder VLAM zijn aan het omschakelen naar ggo-vrije producten. Meritus is omgeschakeld, Certus en Meesterlyck zijn aan het omschakelen. Het is niet zo dat de consument alleen bezorgd is over zijn gezondheid maar ook over het milieu. Volgens Greenpeace zal de distributieketen zich aanpassen aan wat de consument wil en die wil blijkbaar geen ggo's. Greenpeace pleegt veel overleg over ggo's, maar wordt als ngo niet voldoende erkend zowel door de distributieketen als door de overheid.

Rond aansprakelijkheid is Greenpeace voorstander van een objectieve aansprakelijkheid voor de genticbedrijven en een systeem van foutaansprakelijkheid tussen de ggo-boer en het genticbedrijf. Vooraleer er toelatingen gegeven worden voor nieuwe ggo's dient er een sluitend en dwingend Europees regelgevend kader te bestaan rond coëxistentie. Voorwaarden voor coëxistentie moeten gelinkt worden aan de toelating. Het bedrijf blijft aansprakelijk en moet in eerste instantie kunnen verzekeren een veilig product op de markt te brengen en moet opdraaien voor de kosten. Greenpeace is geen voorstander van

een fonds om schade te vergoeden, gezien dit door de gemeenschap zou worden gespijsd en de meerderheid van de consumenten in de EU geen ggo's wil. Een fonds gespijsd door de sector zelf kan hier een oplossing zijn. Foutaansprakelijkheid, zoals die ingeschreven is in het Belgisch gemeen recht, volstaat niet voor schade veroorzaakt door ggo's. Verzekeringsfirma's zullen hoogstwaarschijnlijk geen polissen willen instellen voor schade veroorzaakt door GGO's. Er zijn nu reeds meer en meer firma's die verzekering van GGO's uitsluiten.

### **10.5 Standpunt van het VIB (Vlaams Instituut voor de Biotechnologie), beantwoording van de vragen door René Custers**

Volgens het VIB moet coëxistentie kunnen. Elke vorm van landbouw heeft een recht van bestaan: landbouw met gg-gewassen zowel als landbouw zonder gebruik van gg-gewassen. De heer Custers ziet coëxistentie niet als een kans of een bedreiging. Hij ziet de mogelijke wisselwerking tussen gg-gewassen en niet-gg-gewassen eerder als een biologisch feit, waar we, gezien de regelgeving van vandaag, niet omheen kunnen. Deze regelgeving ligt aan de basis van de coëxistentievraag. Het is immers de keuzevrijheid en daarmee gepaard gaande etiketteringswetgeving die ertoe heeft geleid dat de wisselwerking tussen gg- en niet-gg-gewassen tot economische schade kan leiden.

De introductie van gg-gewassen kan een bedreiging vormen voor de ontwikkeling van de biologische landbouw, maar enkel wanneer de biologische landbouw blijft volharden in een nultolerantie voor ggo's. Het VIB heeft begrip voor het standpunt van de biolandbouw, maar is eerder voorstander van een pragmatische en realistische aanpak, dwz het in de biolandbouw inbouwen van een praktisch haalbare tolerantie voor ggo's. De introductie van gg-teelten in de Vlaamse landbouw kan naar mijn oordeel – zeker op de langere termijn – niet vermeden worden. Je kunt boeren immers niet het recht ontnemen om voor hen potentieel interessante gewassen te mogen telen. Denk bijvoorbeeld aan gg-gewassen die een nieuwe bron van inkomsten voor een boer zouden kunnen betekenen (levering van nieuwe grondstoffen aan de industrie), of gewassen waarvoor bij de consument een echte vraag bestaat (producten met nieuwe kwaliteitseigenschappen of gewassen die gezondheidsbevorderend werken).

De gevolgen van coëxistentie voor de Vlaamse landbouw hangen af van het gewas. In bepaalde gevallen zullen er veel inspanningen nodig zijn om te vermijden dat niet ggo-telers met nadelige effecten geconfronteerd kunnen worden, in andere gevallen weinig. Maar dat er inspanningen nodig zijn staat vast. Dit betekent voor boeren een additionele factor om mee te nemen in hun afweging om al dan niet-gg-gewassen te gaan telen. De uiteindelijke balans zal een optelsom zijn van zowel positieve als negatieve gevolgen. Positieve gevolgen in de zin van bijvoorbeeld gemakkelijkere onkruidbestrijding (in het geval van een herbicidetolerant gewas), en negatieve gevolgen in de zin van het moeten rekening houden met boeren in de omgeving.

De huidige evolutie op wereldvlak is dat voor een aantal grote gewassen het ggo-areaal wereldwijd blijft groeien. De sterkste groei is op dit moment aanwezig in een aantal ontwikkelingslanden en dat zal zich doorzetten tot een bepaald plafond is bereikt. Voor wat Europa betreft verwacht ik dat veel afhangt van de reactie van de consument en de houding van de retailers. Maakt de consument in de praktijk minder problemen van ggo's dan aanvankelijk gedacht, dan zullen ook hier boeren ggo's willen gaan telen. Naar het oordeel van het VIB zal dat in het begin maar heel langzaam gaan, maar zodra er gewassen komen die een meerwaarde betekenen voor de consument zal er een sterkere toename van het areaal zijn. De wereldwijde evolutie kan niet zomaar worden geprojecteerd op Europa. De wetgeving is hier anders en de consument en de retailers spelen een sleutelrol.

Wat betreft de implementatie van coëxistentie meent het VIB dat, gezien de huidige Europese wetgeving met betrekking tot etikettering van ggo's en de onvermijdelijke wisselwerking tussen ggo's en niet-ggo's,

er coëxistentiemaatregelen zullen getroffen moeten worden. Gezien het feit dat de kenmerken van de landbouw (schaal, ...) van land tot land kunnen verschillen verdient het aanbeveling om per land maatregelen uit te werken. Maar Vlaanderen zou op zijn minst afstemming op dit punt moeten hebben met Wallonië. Op Europees niveau dient wel nagegaan te worden of er een aantal gemeenschappelijke principes vast te leggen is, zonder in detail te treden. De overheid dient het initiatief te nemen voor het (laten) opstellen van coëxistentiemaatregelen. Wel dient nagegaan te worden of nodig is om alle principes in wetgeving vast te leggen. Codes van goede landbouwpraktijken zijn een heel goede manier voor het vastleggen van bepaalde maatregelen. Wil men echter ook afdwingbare regels vastleggen in verband met aansprakelijkheid, dan zal dit hoogstwaarschijnlijk in wetgeving moeten worden gegoten.

Welke maatregelen in Vlaanderen dienen genomen te worden, is sterk afhankelijk van het gewas. Voor veel gewassen zal echter gelden dat het belangrijk is om zaai- en oogstmachines te legen en schoon te maken alvorens naar een volgende akker te trekken. Isolatie-afstanden zullen in een aantal gevallen ook nodig zijn, dwz een regionale coordinatie van de positie van gelijke gewassen ten opzichte van elkaar. Ook kan in een aantal gevallen gedacht worden aan het planten van niet gg-randrijen die het grootste deel van het gg-stuifmeel opvangen.

Ggo-vrije zones zijn niet echt zinvol, immers ook een ggo-vrije zone heeft een interactie met een omringend gebied. Alleen eilanden kunnen daar zinnig voor gebruikt worden.

Voor het VIB is het huidige Europese beleid rond ggo's streng. Wanneer je de Europese wetgeving vergelijkt met de wetgeving in andere delen van de wereld moet je concluderen dat deze wetgeving - zeker voor wat betreft de etikettering - het strengst is. Het VIB is voorstander van etikettering, maar dan moet die etikettering wel gepaard gaan met een objectieve informatieverstrekking die voorkomt dat de aanduiding op het etiket als een waarschuwing wordt gepercipieerd. De overheid dient in die informatieverstrekking een rol te spelen. De etikettering heeft immers niets met veiligheid te maken, maar met het mogelijk maken van een vrije keuze. De doorgedreven keuzevrijheid leidt in de praktijk ook tot praktische problemen met betrekking tot de controle van de etikettering. De experts van het CLO hebben meermaals duidelijk gemaakt welke praktische problemen er vandaag bestaan, zeker voor wat betreft het kwantitatief moeten controleren op de aanwezigheid van ggo's. We hebben in Europa een zodanig complex systeem gemaakt dat er vragen rijzen voor wat betreft de uitvoerbaarheid, controleerbaarheid en fraudegevoeligheid van het systeem. En uiteindelijk zou dit alles kunnen leiden tot een situatie waarin zowel de gg-als de niet-gg-producten voor de consument duurder kunnen worden. Je kunt je de vraag stellen of dit nu wel de door de consument gewenste situatie is, want uiteindelijk moet ook aan de consument duidelijk gemaakt worden dat wanneer er niets op het etiket staat, dit niet betekent dat er geen ggo's of ggo-afgeleide producten in zitten. Er kan in dat geval immers tot 0.9% van elk ingrediënt genetisch gemodificeerd zijn. Al met al een tamelijk complexe situatie. Het Europees beleid en met name de wetgeving op het punt van ggo's zou volgens het VIB moeten voldoen aan de volgende criteria: (1) strikt, (2) 'science based', (3) transparant, (4) fair, (5) voorspelbaar, en (6) afdwingbaar (uitvoerbaar en controleerbaar).

Wat betreft overleg rond coëxistentie stelt de heer Custers dat de relatie met de distributieketen cruciaal is. Coëxistentie gaat immers verder dan alleen de situatie bij de boer. Ook stroomafwaarts in de keten spelen vergelijkbare vragen van afstemming, 'identity preservation', informatieverstrekking, controle e.d. Coëxistentie is van belang voor de gehele keten en om die reden is er ook in het kader van het 6<sup>e</sup> Europese kaderprogramma een onderzoeksproject ingediend dat aan dit deel van de keten aandacht wil besteden. Er zijn contacten tussen de boerenorganisaties en de organisaties van de levensmiddelenindustrie en de distributie, maar er is volgens de heer Custers geen intensief overleg. Wel is er meer intensief overleg opgestart tussen de levensmiddelenindustrie en de distributiesector op dit punt. De distributiesector heeft de neiging de bal in het kamp van hun leveranciers te leggen. En zo heeft iedereen de neiging om stroomopwaarts vragen te gaan stellen over de al dan niet aanwezigheid van ggo's. Om dan uiteindelijk

waarschijnlijk ook een keer bij de boeren terecht te komen. In de huidige situatie speelt dat echter nog niet zo, omdat in Europa nog maar heel weinig ggo's worden geteeld. Het zijn de Amerikaanse boeren die via hun afnemers met de vragen rond coëxistentie worden geconfronteerd. De heer Custers is een groot voorstander van het opstarten van meer intensief overleg tussen de verschillende schakels in de agro-food sector. En daarbij zou het mogelijk moeten zijn een aantal technische werkgroepen op te zetten met deskundigen die constructief moeten werken aan het oplossen van de problemen ivm coëxistentie. Het VIB is ook van mening dat de overheid hierin op een aantal punten een rol kan spelen, bijvoorbeeld voor wat betreft publieksinformatie, controles en wanneer het nodig mocht blijken om wetgeving te maken.

Wat betreft het aspect van de aansprakelijkheid stelt de heer Custers dat men zich voor een eventueel toekomstig systeem de vraag moet stellen in wiens belang het is dat er gg-gewassen in Vlaanderen worden geteeld. Is het ook in het algemeen belang, bijvoorbeeld als gevolg van het meer milieuvriendelijk kunnen maken van de landbouw, of voor het beschikbaar maken van nieuwe inkomstenbronnen voor een landbouw die onder druk staat, dan zou de overheid wellicht moeten kiezen voor (deels) door de overheid gedragen systeem dat schade kan vergoeden.

## **11 STANDPUNTEN ANDERE LIDSTATEN**

De meningen van de verschillende lidstaten lopen sterk uiteen wat betreft de introductie en het op de markt brengen van ggo's. Er is een kamp van voor- en tegenstanders. Wat betreft coëxistentie is er ook veel onenigheid tussen de lidstaten. Er zijn lidstaten die vinden dat er een communautaire aanpak zou moeten komen voor het uitwerken van coëxistentiemaatregelen. Ze zijn van mening dat het toepassen van de subsidiariteit op dit vlak en het louter uitwerken van maatregelen op nationaal vlak niet volstaat. De Commissie heeft nochtans beslist om dit wel over te laten aan de lidstaten. Zowel het uitwerken van coëxistentiemaatregelen als het voorzien in een aansprakelijkheidsregelgeving voor ggo's werd overgelaten aan de lidstaten (recente wijziging richtlijn 2001/18 – art. 26a). Er zijn lidstaten die het hiermee eens zijn en deze aanpak verdedigen.

Tot de groep van lidstaten die het niet eens zijn met het principe van de subsidiariteit in deze behoren oa Oostenrijk, Luxemburg. Duitsland meldt dat het meent dat een aantal basisregels rond coëxistentie moeten worden vastgelegd op Europees niveau zonder de nationale wetgeving uit te sluiten.

### **11.1 Standpunt van de Europese Commissie**

Op de Landbouwrapad op 29/9/2003 herhaalt Commissaris Fischler dat de discussie niet draait rond de veiligheid van ggo's voor het leefmilieu en voor de volksgezondheid, maar over de economische en juridische aspecten van de coëxistentie. De Commissaris benadrukt het feit dat het niet de bedoeling is dat ggo's bepaalde vormen van landbouw in de toekomst uitsluiten, maar dat het evenmin kan dat de conventionele en bio-landbouw de invoering van ggo's belemmeren. De richtsnoeren van de Commissie bevatten dan ook een lijst maatregelen die toevallige contaminatie zo laag mogelijk moeten houden of zelfs voorkomen.

Voor de Commissie blijft subsidiariteit de enige manier om het probleem aan te pakken, met respect voor de principes van de interne markt, het evenredigheidsbeginsel, transparantie en wetenschappelijke inzichten, de belangen van alle categorieën boeren en de zuiverheid van zaaigoed.

Teeltspecifieke maatregelen op bedrijfsniveau of soms regionaal niveau moeten co-existentie garanderen.

Ggo-vrije zones kunnen volgens de Commissie enkel op basis van afspraken tussen landbouwers. Ook aansprakelijkheid moet op nationaal niveau aangepakt worden door in een eerste fase de eigen systemen te toetsen en na te gaan of ze voldoende garanties bieden voor de landbouwers.

### **11.2 Standpunten van de Europese lidstaten**

Spanje pleit voor een onmiddellijk stopzetten van het feitelijke moratorium en stelt dat meer wetgeving enkel voor meer verwarring zal zorgen. Het heeft al vijf jaar ervaring met ggo's en geen probleem ondervonden. Spanje zal rechtstreeks nationale normen invoeren gebaseerd op de guidelines van de Commissie.

Spanje stelt dat coëxistentiemaatregelen moeten worden vastgelegd op bedrijfsniveau en als dit niet volstaat om de drempel van 0.9% te respecteren, men op een hoger niveau maatregelen zal moeten nemen. Ggo-vrije gebieden kunnen niet voor Spanje, omdat dan geen sprake meer is van vrije keuze voor de boer. Volgens Spanje kan aansprakelijkheid geregeld worden op nationaal niveau.

Nederland wil geen enkele vorm van landbouw uitsluiten en wenst een onmiddellijke opheffing van het de facto moratorium. De richtsnoeren volstaan volgens Nederland om te komen tot praktische en werkbare oplossingen en bijkomende reglementering zou enkel tot extra kosten leiden. Het staat dan ook niet achter een verdere communautaire aanpak van de coëxistentie en vindt ook dat aansprakelijkheid eerst en vooral nationaal moet worden geregeld. Nederland gaat nogal ver in die zin dat ze stellen dat de bepaling in de



richtsnoeren dat de nieuwe vormen van landbouw de oude moeten vrijwaren, in de toekomst een stilstand kan opleveren op het vlak van innovatie in de landbouw. Nederland neemt in het coëxistentiedebat een liberale houding aan en is van mening dat de rechtstreeks belanghebbenden rond de tafel zouden moeten gaan zitten om onderling praktische oplossingen te zoeken en afspraken te maken over de teelt van gg-gewassen naast conventionele en biologische gewassen. De overheid zal hierbij de partijen ondersteunen als meedenken en stimulator. Zelfregulering door belanghebbende partijen primeert dus in het Nederlands beleid rond ggo's. Partijen worden hiertoe in de gelegenheid gesteld tot 1 juli 2004. Dan maakt de overheid de balans op om na te gaan of er perspectief aanwezig is voor een bevredigende wijze van zelfregulering.

Ierland is het eens met de Commissie en vindt dat het principe van de subsidiariteit hier volledig moet spelen voor de problematiek van de coëxistentie. De schaal voor de toepassing moet nationaal bepaald worden, maar Ierland gelooft niet in ggo-vrije zones als oplossing

Het Verenigd Koninkrijk heeft zijn twijfels over de verenigbaarheid van ggo-vrije zones en het principe van het vrij verkeer. Het V.K. wijst erop dat coëxistentie nu al bestaat in de landbouw en dat de aansprakelijkheidsproblemen perfect kunnen geregeld worden met de bestaande nationale wetgeving.

Frankrijk verdedigt een geharmoniseerde aanpak, gaat verder werken op de richtsnoeren en beschouwt het landbouwbedrijf als de basisschaal waarop maatregelen moeten worden genomen. Het meent dat het aansprakelijkheidsvraagstuk niet makkelijk is op te lossen en het aantonen van een causaal verband voor de nodige problemen zal zorgen.

Finland aanvaardt de subsidiariteit in deze en zal de richtsnoeren zo snel mogelijk omzetten naar nationale normen. Het meent wel dat een zekere regionale aanpak zal nodig zijn wat betreft coëxistentiemaatregelen. Aansprakelijkheid zou volgens Finland geregeld moeten worden in een Europees regelgevend kader dat daarna nationaal verder kan worden uitgewerkt.

Zweden volgt de Commissie en is voorstander van een invoering op nationaal vlak. Achteraf kan eventueel bekeken worden of een communautair kader nodig is. Ggo-vrije zones afgesproken tussen landbouwers moeten kunnen, maar voor samenwerking over landsgrenzen heen blijft tussenkomst van de Commissie noodzakelijk. Wat betreft het aspect van de aansprakelijkheid is Zweden zijn nationale regels nog aan het onderzoeken.

Denemarken wijst op het gevaar van een ernstige verstoring van de interne markt indien er geen bindende communautaire wetgeving wordt uitgewerkt. Verder meent Denemarken dat maatregelen op bedrijfsniveau moeten worden uitgewerkt en voor bepaalde teelten voor bepaalde zones regionale maatregelen zullen moeten genomen worden. Denemarken is geen voorstander van ggo-vrije zones.

Portugal verklaart dat ggo-vrije zones zeker het vrije handelsverkeer niet mogen belemmeren en is van mening dat aansprakelijkheid best op communautair niveau wordt geregeld.

Italië stelt dan weer op haar beurt dat maatregelen enkel op bedrijfsniveau coëxistentie niet zullen garanderen en denkt dat er niets anders op zit dan verschillende soorten productiegebieden te definiëren. Aansprakelijkheid zou voor Italië op Europees niveau moeten geregeld worden.

Luxemburg meent dat ggo-vrije zones moeten kunnen zolang geen communautaire wetgeving voorhanden is. De huidige richtsnoeren volstaan niet volgens Luxemburg, gezien het om een supranationaal probleem gaat dat een communautair kader nodig heeft met voldoende flexibiliteit voor nationale accenten. Aansprakelijkheid kan volgens Luxemburg enkel op Europees niveau geregeld worden.

Oostenrijk is voorstander van communautaire regelgeving in de plaats van richtsnoeren en vindt dat ggo-vrije zones moeten kunnen. Communautaire regels rond aansprakelijkheid moet zorgen voor een effectieve bescherming van de boeren na de introductie van ggo's.

Griekenland is van mening dat ggo-vrije zones nodig zullen zijn om de zuiverheid van biologische en conventionele teelten veilig te stellen. Aansprakelijkheid moet niet enkel communautair worden uitgewerkt, maar tevens vanuit nationale strategieën ondersteund worden.

België staat achter een communautaire aanpak van de coëxistentie met de mogelijkheid om volgens bepaalde criteria ggo-vrije zones af te bakenen. België verdedigt een Europese aanpak van het aansprakelijkheidsprobleem.

Duitsland is geen voorstander van ggo-vrije zones, tenzij die gebaseerd zijn op vrijwillige afspraken tussen landbouwers. Wel is men daar voorstander van de invoering van een vergunningsplicht voor ecologisch gevoelige regio's. Duitsland staat ook achter een Europese regeling op het vlak van aansprakelijkheid.

Cyprus staat achter ggo-vrije zones en zou dit willen invoeren voor de gehele oppervlakte van het eiland. Dit wordt volgens hen gerechtvaardigd door hun kleine oppervlakte, de sterke wind en de kleine percelen. Verder vindt het dat strikte aansprakelijkheidsregels op Europees niveau zouden moeten worden afgesproken.

Slovenië staat ook achter ggo-vrije zones en vindt dat aansprakelijkheid op Europees niveau moet worden aangepakt.

Polen is voorstander van een communautaire aanpak van het probleem van de ggo-vrije zones en stelt dat aansprakelijkheid geharmoniseerd moet worden aangepakt.

### **11.3 Achtergrondinformatie rond het ggo-beleid van de lidstaten**

Er zijn dus lidstaten die achter een Europese aanpak van coëxistentie staan en andere die wensen dat dit op nationaal vlak zou worden uitgewerkt en het huidige Europese beleid hierover verdedigen. Logischerwijze hangt de stelling die een lidstaat verdedigt vaak af van haar landbouwcontext en economische structuur.

Spanje heeft de teelt van gg-gewassen en het gebruik ervan reeds toegestaan. Het is het enige Europese land waar gg-maïs commercieel wordt geteeld. Op een gemiddelde oppervlakte van 460.000 ha maïs wordt 35.000 ha Bt-maïs verbouwd naast een 1000 ha biologische maïs. Bt-maïs heeft een ingebouwde een resistentie tegen de maïswortelboorder.

Boeren met percelen van niet-gg-maïs moeten in Spanje niet op de hoogte worden gebracht van de teelt van gg-maïs op belendende percelen. Er bestaat geen registratieplicht voor gg-maïs. Vermenging kan ook optreden bij de opslag van gg-maïs op het bedrijf of bij gemeenschappelijke opslag (coöperatie of veevoederbedrijf). In Spanje wordt in dat geval geadviseerd om geen gg-maïs te gebruiken.

Gg- maïs dienstig voor producten voor menselijk gebruik dient geëtiketteerd. De zetmeelindustrie wenst geen gg-maïs te verwerken en test de ladingen voor verwerking. Tot hiertoe werden in Spanje geen afgekeurde ladingen gemeld. Het is niet duidelijk of er op dat vlak voor bedrijven een meldingsplicht bestaat in Spanje.

Biologische maïs wordt door de verschillende regionale controleorganen in Spanje niet systematisch getest op de toevallige aanwezigheid van ggo-materiaal. Er gebeuren wel gerichte controles. De oorzaak van de twee gevallen van een te hoge toevallige aanwezigheid van ggo-materiaal in biologische maïs werden toegeschreven aan de aanwezigheid van een te hoog gehalte van ggo-maïs in het gebruikte zaaizaad.

Frankrijk vindt dat coëxistentie moet kunnen. Daar is men van mening dat coëxistentie de regel moet zijn en dit zeer goed mogelijk is mits een aantal voorzorgen. Men verwijst er naar de uitwerking van een verzekeringssysteem voor de vergoeding van eventuele waardevermindering voor accidentele ggo-vermengingen.

Oostenrijk is een grote verdediger van ggo-vrije zones - die groot genoeg zijn en overgangszones bevatten - en vooral de regio Opper-Oostenrijk ziet liever geen ggo's in haar landbouw. Het staat ook sterk achter een Europees geregelde aansprakelijkheid met civiel-rechterlijke procedures die de boeren vrijwaren. Deze Oostenrijkse houding wordt verklaard door een aantal kenmerken die wellicht typisch zijn voor Oostenrijk, en gebaseerd zijn op de landbouwsituatie, de perceptie en het imago van de landbouw daar en de invloed van groene bewegingen. De Oostenrijkse landbouw is kleinschalig en heeft op 10% van de bedrijven bioboeren zitten (hoogste % in de EU). Oostenrijk kent het grootste programma voor milieu- en diervriendelijke landbouw, heeft een grote afzet via huis aan huis verkoop en voert sinds jaren marketing met authenticiteit en natuurlijkheid van haar landbouwproducten. Het imago van de Oostenrijkse landbouw is ijzersterk in de maatschappij en vormt de basis voor het toerisme. Het merendeel van de boeren vreest bij coëxistentie voor de zuiverheid van de eigen rassen en voor hun zelfstandigheid op lange termijn en vreest problemen op het vlak van aansprakelijkheid bij vermenging.

In Tsjechië werd in oktober 2003 de aanbouw en commercialisatie van ggo-maïs goedgekeurd door het ministerie van milieu. Het ministerie van landbouw had hier niets op tegen, maar vraagt wel duidelijke Europese regels voor het gebruik van ggo's.

De meeste MOEL (Midden- en Oost-Europese landen) volgen de EU-regelgeving rond ggo's op de voet en zetten deze onmiddellijk om. De controle en de handhaving van deze wetten stelt in sommige van die landen echter meer problemen. Toch gaan veel MOEL zelfs verder dan de huidige EU-wetgeving. Zo regelt Slowakije in zijn ggo-wet de aansprakelijkheid en regelt Hongarije de creatie van beschermende bufferzones. Slovenië heeft in zijn wet een beschermingsclausule opgenomen zodat het niet verplicht kan worden alle Europese ggo's toe te laten.

## 12 BRONNEN

### Artikels

Bateman, A.J. (1947) "Contamination of seed crops II. Wind pollination. Heredity", 1, 235-246.

Bock, Lheureux, Libeau-Dulos, Nilsagard, Rodriguez- Cerezo. 2002. "Scenarios for co-existence of genetically modified, conventional and organic crops in European agriculture". Institute for Prospective Technological Studies (ipts) en Joint Research Centre (JRC), European Commission.

Brookes G., Barfoot P. 2003. "Coexistence of GM and non-GM crops: case study of maize grown in Spain" PG EconomicLtd, Dorchester, UK.

Degrieck I., Van Bockstael E., De Loose M., 2002. "Cross-pollination between genetically modified and conventional oilseed rape fields", CLO/DVP activiteitenverslag.

Demont M., Tollens E. 2003. "Genetisch gewijzigde gewassen: economische impact op EU en wereldschaal", maatschappelijk onderzoeksprogramma VIB, KU Leuven.

Eastham K., Sweet J. 2002. "Genetically modified organisms (GMO's): The significance of gene flow through pollen transfer", Environment issue report No 28, European Environment Agency, Luxembourg.

Eaton D., van Tongeren F., 2004. "Etikettering kan averechts werken", ESB 6-2-2004, blz. 57-59.

Jongeneel R., Feinerman E., 2004. "Zonder etikettering geen welvaartswinst", ESB 6-2-2004 blz. 60-62.

Hin C, 2001. "Landbouwkundige risico's van uitkruising van ggo-gewassen", CLM.

Lefol, E. Danielou, V. Darmecy, H., 1996. "Predicting hybridization between transgenic oilseed rape and wild mustard", Field Crops Research 45, 153-161.

Müller W. 2003. "GVO freie Bewirtschaftungsgebiete: Konzeption und Analyse von Szenarien und Umsetzungsschritten", Studie gemaakt voor het Oostenrijks Ministerie van Volksgezondheid en Vrouwenangelegenheden.

Reheul, D., 1987, "Ruimtelijke isolatie in de plantenveredeling, Ruimtelijke isolatie bij insectenbestuivers", Landbouwtijdschrift 40: 15-23.

Tolstrup K. et. al. 2003. "Report from the Danish Working Group on the coexistence of Genetically Modified Crops with Conventional and Organic Crops", Ministry of Food, Agriculture and Fisheries, DIAS report Plant Production no. 94.

Van der Graaf, R. 2001. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Persoonlijke mededeling.

Vries, F.T., de Meijden, R., van der, Barenburg, W.A., W.A., 1992. "A study of the real changes for spontaneous gene flow from cultivated plants to the wild flora of the Netherlands", Gorteia Supplement 1 (1992): 1-100.

Biotechnology Commission, U.K., “GM crops? Coexistence and liability, a report by the agriculture and environment biotechnology commission”, November 2003, website: [www.aebc.gov.uk/aebc/coexistence\\_liability.shtml](http://www.aebc.gov.uk/aebc/coexistence_liability.shtml)

Joint Research Centre 2002, “Scenarios for coexistence of GM, conventional and organic crops in European agriculture”, IPTS, Spain.

LTO Nederland. 2003, “Coëxistentie ggo en non ggo gewassen en etikettering ggo”, Publikatie LPGE.

Projectgroep Biotechnologie Productschappen, Postbus 3095 Rijswijk, “Ggo-maïs: de feiten”, 2000, Artikel website Europa Agriculture, publications, reports and studies, juli 2003

### Persberichten

Agri Press Benelux, artikel van 21 december 2003. Technisch-wetenschappelijke signalering “Farm Scale Evaluations” <http://www.cogem.net/actueel/index.htm>

EC Newsletter: “The coexistence of GM and non-GM crops: round table on research results”, No 54, may 2003.

Maandbericht uit Berlijn, “Wie Ggo’s zaait is ervoor verantwoordelijk”, nr. 1, Januari 2004

Press release website Europa, Commission press room ([www.europa.eu.int](http://www.europa.eu.int)), 15 oktober 2003, “Questions and answers on the regulation of GMO’s in the EU”.

Press release website Europa, Commission press room ([www.europa.eu.int](http://www.europa.eu.int)), 23 juli 2003, “Commission publishes recommendations to ensure co-existence”.

Strategy Unit: Field Work: “Weighing up the Costs and Benefits of GM crops”, Londen 2003. <http://www.strategy.gov.uk/2002/gm/sub.shtml>.

Verslag eerste Europees congres over coëxistentie van GM gewassen met conventionele en biologische gewassen. <http://www.agrisci.dk>

Verslag van 1 oktober 2003 over Raad Landbouw en Visserij op 29 september 2003 (ggo’s), BRU-EUROP 1461-N-E.4, [AGRIRP@belgoeurop.diplobel.fed.be](mailto:AGRIRP@belgoeurop.diplobel.fed.be)

Wetsontwerp Duitsland: <http://www.verbraucherministerium.de/aktuelles/Gentechnik/gentrneuordgtext.pdf>

Website [www.projectgroepbiotechnologie.nl](http://www.projectgroepbiotechnologie.nl)

### Adviezen

Advies over de doelbewuste introductie in het leefmilieu en het in de handel brengen van Ggo’s, Federale Raad Duurzame Ontwikkeling, goedgekeurd door de algemene vergadering van 15 oktober 2002.

Nota dd. 1-4-2004 betreffende aansprakelijkheid bij coëxistentie, van de heer Leo Van Den Eynde, adviseur -generaal, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, Juridische dienst.

Overzicht van de correspondentie met het Parlement, Beleidslijn co-existentie van gg-gewassen, conventionele en biologische gewassen TRC 2003/7486, van de Minister van Lanbouw, Natuurbeheer en Visserij dhr. C.P. Veerman

Commission recommendation (richtsnoeren van de Commissie) of 23 of July 2003 on guidelines for the development of national strategies and best practices to ensure the co-existence of genetically modified crops with conventional and organic farming (nr.C(2003)2624).

Gemeenschappelijk standpunt (EG) Nr. 58/2003 door de Raad vastgesteld op 18 september 2003 met het oog op de aanneming van Richtlijn 2003/.../EG van het Europees Parlement en de Raad van ... betreffende milieuaansprakelijkheid met betrekking tot het voorkomen en herstellen van milieuschade Pb. L ..., 18 november 2003. Het voorstel bevindt zich momenteel in tweede lezing en wordt naar alle waarschijnlijkheid volgende voorjaar goedgekeurd.

Report of the European Parliament dd 4 december 2004 on coexistence between genetically modified crops and conventional and organic crops 2003/2098, Committee on Agriculture and Rural Development, Rapporteur: Friedrich-Wilhelm Graefe zu Baringdorf

#### Regelgeving

Richtlijn 2001/18/EG van het Europees Parlement en de Raad van 12 maart 2001 inzake de doelbewuste introductie van genetisch gemodificeerde organismen in het milieu en tot intrekking van Richtlijn 90/220/EEG van de Raad.

Verordening 1830/2003 van het Europees Parlement en de Raad van 22 september 2003 betreffende de traceerbaarheid en etikettering van genetisch gemodificeerde organismen en de traceerbaarheid van met genetisch gemodificeerde organismen geproduceerde levensmiddelen en diervoeders en tot wijziging van richtlijn 2001/18/EG.

Verordening 1829/2003 van het Europees Parlement en de Raad van 22 september 2003 inzake genetisch gemodificeerde levensmiddelen en diervoeders.