

Vergaderjaar 2008–2009

**31 700 XIV**

## **Vaststelling van de begrotingsstaten van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (XIV) voor het jaar 2009**

**E**

### **VERSLAG VAN DE EXPERTBIJeenKOMST OVER BIOTECHNOLOGIE IN DE LANDBOUW VAN DE VASTE COMMISSIE VOOR LANDBOUW, NATUUR EN VOEDSELKwalITEIT VAN DE EERSTE KAMER OP VRIJDAG 14 NOVEMBER 2008**

Vastgesteld 13 januari 2009

Aanvang 14.00 uur

Aanwezig namens de Eerste Kamer: de leden Eigeman (PvdA), Goyert (CDA), Koffeman (PvdD), Peters (SP), Schaap (VVD), Schuurman (CU), Smaling (SP), Sylvester (PvdA), Terpstra (CDA), Willems (CDA), de heer De Boer (plaatsvervangend griffier), mevrouw Van Dooren (plaatsvervangend griffier) en de heer Bergman (stafmedewerker).

Inleiders/forumleden: de heer Veerman (dagvoorzitter), de heer Van Bakkem (Greenpeace Nederland), de heer Bruinenberg (AVEBE), de heer Dons (Wageningen UR), de heer Van Eck (Milieudefensie), mevrouw Fokker (Oxfam Novib), de heer De Geus (TTI Groene Genetica), de heer Haring (Swammerdam Institute for Life Sciences – UvA), de heer Hooykaas (Universiteit Leiden), de heer Jacobsen (Wageningen UR), de heer Jens (Biologica), de heer Kuiper (RIKILT Institute of Food Safety – Wageningen UR), de heer Laane (Netherlands Genomics Initiative, NGI), mevrouw Lammerts van Bueren (Louis Bolk Instituut), de heer Van Latesteijn (TransForum), de heer Löffler (Plant Sciences Group – Wageningen UR), de heer MacNack (Cargill B.V.), de heer Reinink (Rijk Zwaan Breeding B.V.), de heer Ruivenkamp (Wageningen UR), de heer Schenkelaars (Schenkelaars Biotechnology Consultancy), de heer Tramper (Wageningen UR), de heer Vermeer (ZLTO), de heer Visser (Wageningen UR) en de heer Zoeteman (COGEM).

#### **Opening**

De heer **Schuurman** (CU): Dames en heren. Hartelijk welkom in dit huis van de reflectie. Zo wordt de Eerste Kamer nogal eens genoemd. Wij zijn erg blij dat u vanmiddag bij ons aanwezig wilt zijn, dat u tijd wilt besteden aan het informeren van de Eerste Kamerleden en op die manier een bijdrage levert aan onze parlementaire democratie en aan de beslissingen die binnen het parlement genomen worden. Ik weet dat één van u jarig is. Ik zeg niet wie, want misschien is er nog een tweede jarige die zich dan

gepasseerd voelt. De heer Dros van Solidaridad is op het laatste moment verhinderd en had niet meer de gelegenheid om een vervanger te zoeken. Mevrouw Papma van Novib is ook op het laatste moment verhinderd. Mevrouw Fokker is bereid haar plaats in te nemen. Het Eerste Kamerlid Sylvester van de PvdA is onderweg van Schiphol en ook onze dagvoorzitter is nog onderweg.

Wij hebben vorig jaar een beleidsdebat gevoerd met de minister van Landbouw over duurzame landbouw. Daarbij kwam de problematiek van de genetische modificatie aan de orde. Er werden verschillende statements afgelegd, die voornamelijk bestonden uit de bekende zinnen, gezien de verkiezingsprogramma's van de verschillende politieke partijen. De behoefte groeide om meer afstand te nemen en een aparte beschouwing te wijden aan de genetische modificatie. Die is in de Eerste Kamer regelmatig aan de orde geweest, maar de laatste tien jaar is dat niet erg uitvoerig gebeurd. Het is belangrijk dat u als deskundigen ons vanmiddag informeert over wat er in de wetenschap en in de techniek gebeurt, welke de behoeften zijn die wereldwijd aan de moderne landbouw worden gesteld, hoe de genetische modificatie daarin een rol kan spelen en uiteraard, hoe de politieke en maatschappelijke inbedding er momenteel uitziet. De Kamerleden nemen niet zelf het initiatief in deze discussie, dat is aan u. Wij als politici stellen informatieve vragen, hoewel het stellen van informatieve vragen door politici een zeldzaamheid is. Meestal gaat daar een suggestie van uit, en dat zal vanmiddag ook niet helemaal te onderdrukken zijn.

Wij hebben oud-minister Veerman, hoogleraar in Tilburg en in Wageningen, bereid gevonden om dagvoorzitter te zijn, maar de heer Veerman is nog onderweg. Wij hebben een goede vervanger in professor Brom gevonden. Frans Brom is hoofd van het departement Technology Assessment van het Rathenau Instituut. Het Rathenau instituut doet onderzoek naar ontwikkelingen op het gebied van wetenschap en technologie en staat ten dienste van het Nederlandse parlement, dus ook van de Eerste Kamer. Als zodanig is het betrokken geweest bij de voorbereiding en is professor Brom op de hoogte van de gang van zaken. Zolang de heer Veerman er niet is, zal hij als voorzitter functioneren.

Ik heet u nogmaals van harte welkom en geef professor Brom de gelegenheid de discussie te leiden.

#### *Discussiethema 1: Plantenveredeling, biotechnologie en genetische modificatie*

De heer **Brom**: Dank u zeer. Biotechnologie of genetische modificatie is een gevoelig en interessant onderwerp. Wij van het Rathenau Instituut zijn erg blij dat de Eerste Kamer contact met ons heeft gezocht om de discussie van informatie te voorzien.

Het eerste discussiethema heeft als titel: Plantenveredeling, biotechnologie en genetische modificatie. Bij het eerste thema gaan wij in op de technologische ontwikkelingen in de biotechnologie rond genetische modificatie. Wij zullen bediscussiëren hoe die technologieën de plantenveredeling sturen en daarmee de wereldwijde vraag naar voedsel. Wij hebben twee inleiders gevraagd om dit vanuit verschillend perspectief te belichten. Bernard de Geus is directeur van het Top Instituut voor Groene Genetica. Edith Lammerts van Bueren is hoogleraar biologische plantenveredeling aan de universiteit van Wageningen. Ik nodig de heer De Geus uit om als eerste de discussie met een kort statement te beginnen.

De heer **De Geus**: Mij is gevraagd om in een vijftal minuten het ontwikkelingsperspectief te schetsen van de groene genetica en mij daarbij te richten op de plantenbiotechnologie en de genetische modificatie. Ik zal allereerst een toelichting geven op de term groene genetica. Die term duikt in het land namelijk steeds vaker op. Genetica en onderzoek

zijn de lifeline voor het Nederlandse plantenveredelings- en plantenvermeerderingsbedrijfsleven. Vandaar de term groene genetica. Binnen de Nederlandse economie vormt het veredelingsbedrijfsleven de meest succesvolle sector met winstpercentages van 10% tot 20% over de omzet. De omzet in Nederland alleen bedraagt ongeveer 2,5 mld. met een exportwaarde van 7,5 mld. Dit geeft aan dat de wereld het speelveld is van deze sector; het gaat dan ook niet alleen over Nederland. Daarnaast is deze sector zeer kennisintensief. Een investering van 20% van de omzet in de R&D is geen uitzondering. Wij praten eigenlijk over een sector die niet veel problemen kent. Op het niveau van fundamenteel onderzoek en onderwijs daarentegen maakt deze sector zich zeer grote zorgen. Het Top Instituut Groene Genetica is daarom opgericht in een gezamenlijke inspanning van de stakeholders – de bedrijven, de kennisinstellingen en de overheid – teneinde basisonderzoek en onderwijs in stand te houden en op een aantal specifieke terreinen te versterken.

Het ontwikkelingsperspectief van de groene genetica schets ik in een historische context. In de jaren zeventig kwamen kennis en technologie beschikbaar om planten genetisch te modificeren. Hiermee kwam een interessant ontwikkelingsperspectief tot stand voor de plantenveredelaars, zo bleek al snel. Het was immers in principe mogelijk om planten te voorzien van nieuwe eigenschappen, zoals resistenties tegen plagen. Vervolgens hebben verschillende plantenveredelaars GMO-rassen op de markt gebracht, met name voor katoen, koolzaad en soja. Dat heeft tot heel veel maatschappelijke onrust geleid. Daar ga ik nu niet op in, gezien de beschikbare tijd. Rond het jaar 2000 zagen Nederlandse groentezaadveredelaars veel perspectief in genetische modificatie. Hiermee zou men immers snel nieuwe producten kunnen maken. De kosten, de maatschappelijke commotie en het daaruit voortvloeiende beleid hebben er echter toe geleid dat de Nederlandse groentezaadveredelaars vandaag de dag uitsluitend producten op de markt brengen die tot stand zijn gekomen zonder genetische modificatie. Deze producten zijn voorzien van een GMO-vrij verklaring.

Veredelaars kunnen tegenwoordig vrij snel veilig en betrouwbaar veredelen op basis van bestaande genetische variaties door gebruik te maken van nieuwe analysetechnologieën, de genomics technologieën, zoals in de tomaat. Commerciële veredeling is op dit moment in feite klassieke veredeling op basis van moderne technologie, niet meer en niet minder. Het gebruik van genetische modificatie in de ontwikkeling van nieuwe gewasvariëteiten is op dit moment geen issue voor de Nederlandse veredelaars. De kosten zijn te hoog, enerzijds door toepassing van de technologie en anderzijds vanwege de huidige regelgeving voor markttoelating, die leidt tot bijzonder langdurige en kostbare trajecten. Dat neemt niet weg dat het streven erop is gericht, het veredelingsproces te verkorten en efficiënter te maken.

Het ontwikkelen van een nieuwe gewasvariëteit kost op dit moment ongeveer tien jaar. Die kosten zijn dus ook hoog, zeker wanneer daarbij in aanmerking wordt genomen dat slechts één van de vijf ontwikkelde rassen de markt bereikt en daar een levensduur heeft van twee tot vier jaar. Snelheid is dus geboden. Daarom blijven bedrijven geïnteresseerd in de mogelijkheden die de genetische modificatie biedt. In dit verband zijn nieuwe ontwikkelingen, zoals de cisgenese, veelbelovend. Hiermee is het mogelijk om zeer gericht en veilig soorteigen eigenschappen in een ras te brengen. Dat zou op basis van klassieke verdeling een bijzonder langdurig en lastig proces zijn. Niet alleen genetische modificatie biedt in de toekomst mogelijkheden. Ook een techniek als reverse breeding zal voor een doorbraak zorgen op het gebied van veredeling. Tenminste, wanneer dit wordt toegestaan.

Resumerend: veredelaars kunnen nog steeds goed uit de voeten op basis van klassieke veredeling. Nieuwe ontwikkelingen op het gebied van genetische modificatie en andere technologieën bieden maatschappelijk en

economisch kansen op het terrein van de ontwikkeling van nieuwe plantenrassen. Deze zullen een bijdrage leveren aan een veilige en duurzame wereldvoedselvoorziening. Veredelaars volgen dit debat met veel interesse. Zij hopen dat nieuwe en veilige technologische ontwikkelingen, zoals de cisgenese, snel een maatschappelijk kader krijgen zodat ze kunnen worden toegepast.

Ik hoop dat ik hiermee een bijdrage heb geleverd aan de discussie van vandaag.

De heer **Veerman**: Hartelijk dank. Ik mag u allen welkom heten, nadat ik zelf al welkom ben geheten. Ik ben gevraagd deze middag voor te zitten rond dit belangrijke onderwerp. Omdat ik te laat ben, houd ik geen inleiding en geef ik het woord aan mevrouw Edith Lammerts van Bueren.

Mevrouw **Lammerts van Bueren**: Dames en heren. Het moge duidelijk zijn dat ik mij als onderzoeker in veredelingsstrategieën voor de biologische landbouw niet op gentechnologische oplossingen voor landbouwkundige problemen zal richten. Net zoals kunstmest en chemische bestrijdingsmiddelen passen GMO's niet bij de uitgangspunten van de biologische landbouw, of het nu om cis- of transgenen gaat.

Een landbouwsysteem dat niet met GMO's wil werken, zal op een andere wijze vooruitgang zoeken in de veredeling. Ook de biologische landbouw heeft namelijk verbeterde rassen nodig. De nu gangbare rassen zijn ontwikkeld voor een teelt met veel input van kunstmest en bestrijdingsmiddelen en zijn vaak niet geschikt voor de biologische teelt. De biologische veredeling denkt haar doelen te bereiken door het slim inzetten van klassieke veredeling bij selectie onder omstandigheden die specifiek zijn voor de biologische landbouw.

Het toepassen van bestaande kennis of technieken in een andere landbouwkundige context roept andere, nieuwe vragen op. Het genereert nieuwe kennis en inzichten die tot kansrijke innovaties leiden. De vanuit de biologische benadering ontwikkelde oplossingsrichtingen blijken vaak intrinsiek bestendig en zijn niet alleen van toepassing voor de biologische landbouw. De biologische landbouw heeft immers laten zien, de kraamkamer te kunnen zijn voor een duurzame ontwikkeling van de gangbare landbouw.

Als voorzitter van de sectie Organic and Low-Input Agriculture van Eucarpia, de vakvereniging van gangbare veredelaars in Europa, merk ik dat de agenda van de biologische veredeling ook hen als gangbare veredelaars aanspreekt. De biologische veredeling zet doelstellingen op de agenda die vanuit de gangbare veredeling, met gebruik van kunstmest en bestrijdingsmiddelen, geen prioriteit krijgen. Eén van de speerpunten is het veredelen op een gewas met een multifunctioneel wortelstelsel, om bij een lagere input efficiënt en beter de beschikbare voedingsstoffen en water uit diepere lagen van de bodem te kunnen halen, en om een symbiose aan te gaan met nuttige bodemorganismen. Dat levert een stressbestendig gewas op.

Deze eigenschappen zijn vroeg of laat ook interessant voor de gangbare landbouw, wanneer vanuit de EU naast fosfaat ook de stikstof aan banden wordt gelegd, aldus de veredelaars, en wanneer wij zuiniger met beregeningswater willen omgaan. De ontwikkeling van een wortelstelsel en de interactie met bodemorganismen zijn complexe eigenschappen, zoals u begrijpt. Deze zijn niet zomaar afhankelijk van een of twee genen. Klassieke veredeling is dan het meest geschikt om met slimme kruisingen en veldselectie in de actuele situatie tot resultaat te komen.

Wetenschappelijk gezien is het mogelijk om een brug te slaan, maar niet op het gebied van de genetische modificatie als zodanig. Het veredelingsonderzoek van de biologische landbouw kan wel de laboratoriumkennis van genomicsonderzoek gebruiken. Ik denk hierbij aan het karakteriseren van ondergrondse eigenschappen, zoals het wortelstelsel van de plant.

Dat is voor een veredelaar niet eenvoudig te onderzoeken. De nadruk van dit onderzoek moet liggen op de interactie van het gewas met de reële omstandigheden in het veld en de onderliggende gewasfysiologie. Vervolgens is het de moeite waard om te onderzoeken of DNA-markers behulpzaam kunnen zijn bij het selecteren van kruisingsouders. De praktijk moet nog uitwijzen in hoeverre en voor welke eigenschappen DNA-markers lonend zijn, of dat de veldselectiemethode eenvoudiger of goedkoper is. Elke veredelaar houdt zich met deze vraag bezig: gangbaar of biologisch. Vanuit mijn optiek gaat het niet louter om de een of andere eigenschap die je middels plakken en knippen kunt inbouwen in een bestaand ras of genoom. Wij hebben vanuit een low-input landbouwsysteem, zoals de biologische landbouw, een gewas nodig dat veredeld is vanuit een ander concept, zodat dit gewas beter past en beter functioneert in het geheel van de biologische landbouw. Volgens mij moeten wij oppassen dat de onderzoeksagenda niet te zeer wordt bepaald door de genomics hype en dat wij de innovatie alleen maar koppelen aan laboratoriumtechnieken. De kloof tussen het genotype en het fenotype, oftewel de kloof tussen de kennis op moleculair niveau en het gewasecosysteem niveau, dreigt steeds groter te worden.

Wij ontwikkelen veel kennis op moleculair niveau, maar de koppeling met de werkelijkheid van het gewas in de teelt is nog ver weg. Dat geldt zeker voor complexe eigenschappen. Ik pleit daarom voor meer balans in de onderzoeksagenda en voor meer investeringsgeld voor innovatie in het veredelingsonderzoek op het niveau van interactie tussen gewas en ecosysteem. Die verhouding is nu zoek. Ik schat in dat momenteel veruit de meeste overheidsgelden voor veredeling naar het moleculair onderzoek gaan en dat hiervan hooguit rond de 2% tot 5% voor de klassieke veredeling is bestemd. Dat is volstrekt onvoldoende en in mijn ogen wetenschappelijk onverantwoord om de voedselveiligheid zeker te stellen. Als de politiek de interactie tussen genomics en biologische benadering belangrijk vindt, moet de biologische landbouw meer betrokken worden bij het formuleren van de onderzoeksagenda. Moleculaire veredeling moet niet losraken van de teelt, van de aardse werkelijkheid. Voordat we het weten, zitten we met een ontwortelde plantenveredeling.

De heer **Veerman**: Nu is het de vraag hoe de overige mensen achter de tafel hierover denken.

De heer **Jacobsen**: Het is duidelijk dat de klassieke plantenveredeling heel belangrijk is. Ik ben zelf hoogleraar klassieke plantenveredeling, maar ik ben in staat om zowel de biologische plantenveredeling als de GMO-plantenveredeling te stimuleren. Ik zie in beide zeer belangrijke ontwikkelingen. Ik ben hoogleraar voor alle landbouw, niet voor één type landbouw. Dit statement wil ik hier afgeven.

In de kranten is euforisch beschreven hoe recentelijk een nieuw Phytophthora resistent aardappelras als bionica de landbouw is binnengekomen. Dat is leuk, maar de geschiedenis daarachter wordt niet verteld. De ontwikkeling van dit ras heeft meer dan veertig jaar geduurd. Mijn voorganger heeft hiervoor de eerste kruising gemaakt. Wij moeten ons dus goed realiseren dat wij met een realistische tijdspanne bezig moeten zijn. Dat element mis ik in het geheel. Veredeling met genetische markers kan daar iets aan doen, maar lang niet voldoende. De klassieke plantenveredeling bij gewassen als aardappel of banaan duurt te lang om de milieudoelstellingen te halen. Dat mis ik in beide betogen. De heer De Geus vertegenwoordigt met name de groentezaden sector; daar gaat veredeling snel, want daar gaat het wat makkelijker. In de complexe gewassen echter, zoals aardappel, appel en boon, spelen grote problemen die niet op een andere manier op korte termijn zijn op te lossen.

De heer **Veerman**: Wil iemand uit het forum hier iets op aanvullen? De boodschap is, de factor tijd niet te veronachtzamen. De heer Jacobsen weerspreekt niet het bouwen van de brug waar mevrouw Lammerts van Bueren voor pleit. Misschien is er een vraag vanuit de zaal?

De heer **Dons**: De manier waarop mevrouw Lammerts van Bueren haar betoog bracht, creëert een enorme tegenstelling. Ik ben het geheel eens met de heer Jacobsen dat er geen genetische modificatieveredeling bestaat. Wij moeten het niet op die manier benoemen, want daarmee creëren wij een enorme tegenstelling. Genetische modificatie is niet meer dan een stuk gereedschap dat een plantenveredelaar gebruikt. Een plantenveredelaar gebruikt nog veel meer. Hij houdt rekening met allerlei eigenschappen van de plant.

De heer **Veerman**: Dat hoor ik haar toch ook zeggen.

De heer **Dons**: Ik kreeg de indruk dat zij moleculaire genetici verwijt zich uitsluitend te concentreren op het inbrengen van een stukje DNA – ze noemde dat knippen en plakken – zonder goed rekening te houden met de rest van het genoom, waarin natuurlijk ook allerlei belangrijke eigenschappen zitten die je nodig hebt.

De heer **Willems** (CDA): Professor De Geus vertelde dat cisgenese een bestaande methode is met nieuwe middelen. Zo begrijp ik cisgenese ook. Professor Lammerts van Bueren wil noch cisgenese, noch transgenese, terwijl zij wel spreekt over veredelingstechnologieën die uit het verleden worden toegepast en inmiddels acceptabel zijn. Kan professor Lammerts van Bueren uitleggen waarom zij «nee» zegt tegen cisgenese en «ja» tegen bestaande veredelingstechnieken? Ik heb begrepen dat cisgenese eenzelfde methodiek is, alleen sneller en wetenschappelijk anders uitgevoerd.

Mevrouw **Lammerts van Bueren**: Voor mij is de cisgenese een genetische modificatietechniek die exact hetzelfde is als de transgenese, alleen de oorsprong van de genen is verschillend. De genen komen uit een kruisbare soort. Wat mij betreft, wordt er te gemakkelijk gezegd dat het klassieke veredeling is. Het is een techniek die op een fundamenteel ander niveau ingrijpt dan de klassieke veredeling met bijvoorbeeld handmatige kruisingen, omdat die rechtstreeks ingrijpt op het DNA-niveau.

De heer **Willems** (CDA): Dat gebeurt ook met stuifmeel.

Mevrouw **Lammerts van Bueren**: Er is een fundamenteel verschil tussen het aanbieden van stuifmeel aan een plant en het rechtsreeks ingrijpen in het DNA. Het is daarbij nog niet duidelijk wat de interactie is binnen de cel en binnen de plant. Daaraan kleven nog veel onbekende aspecten. Dit is een van de argumenten voor de biologische landbouw, waar die zich beroept op het voorzorgprincipe. Het andere argument is hetzelfde als achter de kunstmest en de bestrijdingsmiddelen.

De heer **Veerman**: Dat heeft u net uiteengezet. Het is dus een fundamenteel probleem. Hoe legitimeert men het ingrijpen? Ik wil graag de forumleden hierop laten commentariëren.

De heer **Tramper**: Ik ben hoogleraar bioprocestechnologie en geen plantenveredelaar. Ik lees veel stukken op dat gebied en probeer mijn mening te formuleren op basis van feiten. Of het nu gaat om de biologische landbouw of om de recombinant DNA-technologie, wij willen een verandering aanbrengen. Wij willen een eigenschap veranderen en een gewenste eigenschap inbrengen. Dat doen wij in het genotype, op welke

wijze dan ook. Of het op de klassieke manier is of via cisgenese, wij brengen dus hoe dan ook een verandering aan in het DNA. De recombinant DNA-technologie heeft een bijzonder strenge procedure ondergaan. Wij willen voorkomen dat het fenotype wordt overgedragen op andere gewassen. Dat is een van de gevaren die men altijd ziet, maar hetzelfde geldt natuurlijk ook voor de klassieke veredeling. Dat kan net zo goed overgaan op andere gewassen. Ik vind het vreemd dat de GMO-technologie streng getoetst moet worden, waar dit niet geldt voor veredelde planten. Daar bestaan toch dezelfde gevaren met betrekking tot het milieu?

De heer **Veerman**: Licht dat niet aan het niveau waarop je ingrijpt?

De heer **Tramper**: Uiteindelijk wordt een verandering aangebracht in het DNA, hoe dan ook, of je dit op een klassieke manier doet of biologisch. De gewenste eigenschap zit in het genoom.

De heer **Veerman**: Helder.

De heer **Hooykaas**: Ik ben het daar zeer mee eens. Cisgenese is als voorbeeld genoemd, maar er zijn procedures in ontwikkeling die de modificatie van het genoom nog veel preciezer tot stand brengen. Wij spreken dan over een verandering die zich beperkt tot enkele baseparen. Deze veranderingen worden via genetische modificatie toegepast, maar zijn veel efficiënter en preciezer dan in de klassieke veredeling. Met alle genomische technologie en metabolomicstechnologie is duidelijk geworden dat verschillen tussen rassen die ontstaan bij veredeling, zowel op genoomniveau, DNA-niveau, als op metabolietniveau, veel groter zijn dan de verschillen die zichtbaar zijn na een heel gerichte verandering in het genoom middels genetische modificatie. Ik ben het er helemaal mee eens dat het proces meer gecontroleerd is en de uitkomst preciezer is. Wij hebben nu de technologie om dat precies te volgen en te controleren.

De heer **Veerman**: Nog iemand van het forum?

De heer **Haring**: Ik hoor natuurlijk te zeggen dat ik het daarmee niet eens ben, anders is iedereen het met elkaar eens. Volgens de formulering van mijn buurman wordt er met een kruising iets veranderd en probeert men iets in te brengen, maar in werkelijkheid is zo dat in een kruising iets gebeurt en dat je uiteindelijk iets vindt. Bij genetische modificatie is dit een gerichte ingreep. Je hebt een gen voor ogen en laat dat inplakken door een bacterie. Mijn collega's en ik doen alsof wij dat netjes kunnen, maar iedereen weet dat dit een proces is waaraan veel kansen en risico's zitten. Vandaar dat die voorzorgsmaatregelen noodzakelijk zijn. Ik zie het niet als een techniek waarvan ik van tevoren kan zeggen wat eruit komt. Ik kan achteraf wel zeggen welk gen bij het proces betrokken is en wat je daarmee kunt bereiken.

Het proces is niet zo nauwkeurig en precies, tot grote frustratie van de biotechnoloog die dit in zijn onderzoek wil gebruiken, tenzij wij heel veel kennis inzetten, net zoals voor het kweken van de bionica is gebeurd. Dat heeft, zoals de heer Jacobsen vertelde, 45 jaar heeft geduurd. Misschien hebben wij 100 jaar kennis nodig voordat wij het eerste gen onder de knie hebben. Wij moeten niet vergeten dat wij ontzettend veel kennis van de genen in een proces stoppen, voordat wij ook maar een stap kunnen zetten. Het is in die zin een kwestie van woordgebruik. Genetische modificatie is een techniek waarbij je iets gericht inzet, terwijl klassieke veredeling datgene is wat je uiteindelijk zoekt op het veld, nadat de plant zelf een aantal mogelijkheden heeft geboden. Wij kunnen er lang over discussiëren of dat een groter risico is of niet, maar ik wil die nuance wel aanbren- gen.

De heer **Veerman**: De heer Jacobsen vertelde dat het ontzettend lang duurt, maar eigenheimers zijn al meer dan 100 jaar oud. Wij kunnen er lang over doen, maar wij kunnen er ook lang mee doen.

De heer **Haring**: Wanneer je iets snel wilt vernieuwen en wanneer snelheid de drijfveer is waarom je die nieuwe technologieën nodig hebt, moet je bedenken hoe de financiële crisis op ons is afgekomen. Moeten wij die dingen wel vernieuwen, of zijn wij eigenlijk al op het punt gekomen waar wij veel goed materiaal hebben? Wij moeten wellicht niet iedere keer streven naar iets nieuws, omdat wij daartoe in staat zijn.

De heer **Veerman**: Dan moeten wij als mensensoort nog sterk veranderen.

De heer **Haring**: Het is een vraag. Ik heb daar geen antwoord op.

De heer **Veerman**: Wij zullen niet in de derivatenhandel gaan. Daar begrepen mensen op den duur ook niet meer wat zij deden en daar zien wij nu de gevolgen van.

De heer **Willems** (CDA): Ik begrijp dat cisgenese in feite niet meer is dan een nieuw woord voor een reeds bestaande methode.

De heer **Haring**: Dat klopt.

De heer **Schaap** (VVD): Ik heb een vraag aan mevrouw Lammerts en aan de heer Haring. Gebruikt u voor uw argumentatie over deze problematiek een puur wetenschappelijke benadering of hebt u een principiële stellingname? Vindt u dat bepaalde technieken en technologieën gewoon niet gebruikt moeten worden en beargumenteert u dat vervolgens op filosofische wijze? Dat is natuurlijk prima, maar dan plaatst u zich buiten de teelttechniek en buiten de daarbij behorende risicoanalyse.

De heer **Haring**: Ik ben principieel tegen de uitspraak dat het een precieze technologie is waarmee je van tevoren kan voorspellen wat er uitkomt. Ik kom dat iedere dag tegen. Het is geen precieze technologie. De heer Hooykaas besteedt zijn hele wetenschappelijke carrière aan een technologie om het precies te maken. Wanneer hij die precies kan maken, valt dat argument weg. Mijn argument is dat wij het geen precieze technologie moeten noemen wanneer dat niet zo is.

De heer **Schaap** (VVD): Dat zal hij wel toegeven, maar dat geldt voor de klassieke veredeling in extremis. Je gokt er maar wat op los.

De heer **Haring**: Dat is helemaal geen gokken. Wij zijn al eeuwenlang met plantenveredeling bezig. Wat laat de plant uiteindelijk in zijn omgeving toe? De vraag stel je aan de plant en de plant geeft antwoord. Nu beweren wij dat wij het weten; wij hebben het gen, stoppen het erin en het zal er wel uitkomen. Het is de frustratie van de gentechnologen dat dit vaak niet zo is. Wanneer u dat filosofisch wilt noemen, vind ik dat prima.

De heer **Veerman**: De term filosofisch sloeg niet op u. Het is filosofisch in de zin dat het onvoorspelbaar en onzeker is. Dat zullen wij niet kwijtraken. Het betrof de uitspraak van mevrouw Lammerts van Bueren dat wij het niet zouden moeten willen. Dat is een heel andere categorie van denken.

De heer **Haring**: Ik mag toch ook vegetariër zijn? Of is dat een verkeerde vergelijking?

De heer **Veerman**: Wij leven nog steeds in een vrij land.



De heer **Haring**: Ik moet het antwoord ook niet geven.

Mevrouw **Lammerts van Bueren**: Als wetenschapper ben ik voor pluriformiteit in de wetenschap. Tot nu toe hebben wij gemerkt dat pluriformiteit in landbouwbenaderingen bevruchtend werkt. In de jaren vijftig hebben wij eigenlijk exact dezelfde discussie gehad rond kunstmest. Die was efficiënter, effectiever, het gewas ging sneller groeien en je kon de mineralen die de plant nodig had gerichter doseren. Deze discussie horen wij nu op genniveau. De biologische landbouw heeft toen gekozen tegen minerale bemesting en voor organische bemesting om binnen het gebied van leven te blijven. Ieder is daarin zijns weegs gegaan. De biologische landbouw heeft kennis en kunde ontwikkeld in het ontwikkelen van bodemvruchtbaarheid op basis van organische bemesting. De gangbare landbouw deed dat op basis van minerale bemesting.

De heer **Veerman**: Daar zit dus een filosofische breuk tussen. Je houdt iets pluriform, omdat je het in beginsel ergens over oneens bent. Je geeft elkaar de ruimte om ieder zijn eigen weg te kiezen. Wat is het beginsel dat u scheidt van al die mannen die hier zitten, om het maar zo te zeggen?

Mevrouw **Lammerts van Bueren**: Wij zijn vanuit de biologische landbouw niet principieel tegen het ingrijpen in de natuur. Landbouw is per definitie ingrijpen in de natuur. Alleen willen wij grenzen stellen tot hoe diep wij in dat leven ingrijpen, om het leven meer ruimte te geven om de wetmatigheden uit de ecologie te benutten. Dit is een andere invalshoek om misschien hetzelfde te bereiken.

De heer **Veerman**: Nu zijn wij bij de interventie van de heer Schuurman.

De heer **Schuurman** (CU): Ik vind het interessant om te beginnen met het filosofische verschil. Toen minister Bukman op Landbouw de scepter zwaaide, heb ik een motie ingediend om de subsidie voor de biologische landbouw te vergroten. Die werd toen gebracht naar 1,5%. De latere minister Veerman heeft ervoor gezorgd dat dit 10% werd. Klopt dat ongeveer?

De heer **Veerman**: Laat ik maar «ja» zeggen.

De heer **Schuurman** (CU): Dat betekent dat u in mij een pleitbezorger hebt waar het gaat om de biologische landbouw. Dit is filosofisch ingegeven, omdat de industriële landbouw uitgaat van een technisch model waar de biologische landbouw uitgaat van een model waarin het leven centraal staat. Zo heb ik het tenminste altijd begrepen. Tien jaar geleden las ik tot mijn genoegen – ik heb dit opgenomen in een boek en zelfs wat uitgewerkt – dat de cisgenese en de biologische landbouw elkaar de hand zouden geven. Tot mijn schrik blijkt vanmiddag dat dit niet helemaal klopt. Komt dat omdat de biologische landbouw in alle opzichten anders wil zijn dan de industriële landbouw en geen vermenging wil? Dat is mijn eerste vraag. De tweede vraag is of mevrouw Lammerts van Bueren het wel eens is met stelling dat via de cisgenese een resultaat tot stand kan komen binnen de soort, dus met een verandering van genetische eigenschappen, die ook via de klassieke veredeling kan ontstaan? Het resultaat zou in bepaalde gevallen hetzelfde kunnen zijn.

Mevrouw **Lammerts van Bueren**: Het is voor mij de vraag of dat inderdaad precies hetzelfde resultaat is.

Ten eerste weten wij dat het gen via cisgenese per definitie op een andere plek in het genoom komt dan waar het traditioneel vanuit de klassieke veredeling zit, ingebed in een relatief vaste plek in het genoom. Daar zit al een eerste verschil. Het is een at random insertie en wij weten niet van

tevorens waar het in het genoom terecht komt. Dit is een fundamenteel verschil.

Ten tweede is het een andere zienswijze. Ik gaf net het verschil aan tussen organische en minerale bemesting. Vanuit die minerale bemesting dachten wij ook exact te weten wat nodig was voor die ene plant en hoe dat te berekenen viel: NPK, mogelijk mangaan en magnesium. Totaal gaat het om slechts twaalf elementen, dacht men toentertijd.

De heer **Veerman**: Dat weten wij ook.

Mevrouw **Lammerts van Bueren**: Nu merken wij dat de gangbare boeren uit de polder op de meest vruchtbare grond in Nederland bij de biologische landbouw aankloppen. 60 boeren doen aan een project mee van Heineken. Zij willen meer kennis over de biologische bodemvruchtbaarheid, omdat zij merken dat de grond achteruit gaat als gevolg van uitsluitend minerale bemesting.

De heer **Veerman**: Laten wij niet teruggaan naar het verleden. U legt steeds die verbinding; die is volstrekt duidelijk. Het gaat nu om de fundamentele vraag of een handreiking mogelijk is via de cisgenese. Dat was de tweede vraag van de heer Schuurman.

Mevrouw **Lammerts van Bueren**: Nee, wij kunnen elkaar niet de hand reiken via de genetische modificatie. Of het nu cisgenese of transgenese is, het blijft genetische modificatie. Wij kunnen elkaar de hand reiken waar het gaat om de kennis op moleculair niveau en het selecteren met moleculaire markers. Het is interessant om te onderzoeken of op dat gebied, ook vanuit de biologische optiek, de veredeling eenvoudiger gemaakt kan worden waar het gaat om complexe eigenschappen.

De heer **Veerman**: Dat heb ik u net ook horen zeggen. Heren, kunnen wij elkaar de hand reiken, of is cisgenese iets van hetzelfde soort, zoals mevrouw Lammerts van Bueren zegt? Is het hoofdbezwaar dat wij ingrijpen in een zodanig fundamenteel deel van het leven dat dit strijdig is met ethische uitgangspunten? Anders kan ik het niet zien.

De heer **Tramper**: Ik wil het woord co-existentie laten vallen. Ik denk dat wij veel van elkaar kunnen leren, en dat de nieuwe technologieën, de profiling technologieën, op een gegeven moment laten zien of er werkelijk verschillen zijn tussen de verschillende methodieken. Er gebeurt natuurlijk ook van alles binnen de biologische landbouw. Er vinden erg random allerlei mutaties plaats die allerlei veranderingen veroorzaken. Net zoals Jan Douwe van der Ploeg onlangs naar voren heeft gebracht, denk ik dat de grootschalige landbouw zeer veel nadelen heeft. Wij kunnen veel van elkaar leren.

Er is net een mooi rapport uit China verschenen, waar men tien jaar heeft geëxperimenteerd met Bt-katoen. Daar is geen pest management gevoerd, maar toch werd duidelijk dat ook de niet-Bt-katoen profiteerde van het experiment. Het bleek dat de vluchtstrookstrategie daar per ongeluk werd toegepast. In Amerika moet men de vluchtstrookstrategie toepassen om te voorkomen dat resistente insecten de overhand krijgen. Daar moet dus voldoende gewoon katoen aanwezig zijn om te voorkomen dat die resistente soort de overhand krijgt. In China heeft de Bt-katoen ervoor gezorgd dat de velden ernaast minder bespoten hoefden te worden, wat voor soort velden het ook waren. De insectenpopulatie was daar namelijk lager dan bij de overige velden. Er moet nog veel aan die strategie gebeuren, maar ik denk dat wij veel van elkaar kunnen profiteren en leren.

De heer **Veerman**: De hand wordt uitgestoken. Ik heb echter ook wel eens gehoord dat boeren met een aardappelveld naast een biologische boer meer moeten spuiten, omdat de biologische boer niet spuit.

De heer **Tramper**: Zeker, dat is het omgekeerde resultaat.

De heer **Koffeman** (PvdD): Ik ben benieuwd naar de discussie over het verschil tussen cisgenese en transgenese. Deze week is er bij de universiteit van Wenen een onderzoek verschenen dat de consumptie van genetisch gemanipuleerd maïs, Monsanto, bij muizen tot voortplantingsproblemen leidt. Er zijn dus aanwijzingen dat genetische manipulatie tot voortplantingsproblemen kan leiden. Is er fundamenteel verschil tussen transgenese en cisgenese, waardoor je zou kunnen aannemen dat cisgenese veiliger is dan transgenese in termen van voedselveiligheid?

De heer **Jacobsen**: Wij hebben een website, [www.cisgeneses.com](http://www.cisgeneses.com), waarop u een en ander kunt lezen. Wij geven duidelijk aan dat transgenese staat voor nieuwe genen die nog niet eerder gebruikt zijn in de plantenveredeling. Het is een nieuwe bron voor genetische variatie. Bij cisgenese hebben wij het over genen die al jaren in de klassieke plantenveredeling gebruikt worden, of gebruikt kunnen worden. Dat is wat mij betreft de grens. Ik heb er lang over gedaan om deze grens te trekken, maar het is een heel duidelijke grens, die iedereen kan herkennen die een beetje kennis heeft van plantenveredeling.

De heer **Koffeman** (PvdD): Betekent dit concreet dat u zegt dat er in de cisgenese garanties zijn voor voedselveiligheid die in de transgenese niet aanwezig zijn?

De heer **Jacobsen**: Ik stel dat de genen die in de cisgenese worden gebruikt al jaren in de klassieke plantenveredeling worden gebruikt. Wanneer u dat veilig vindt, kunt u het daarmee vergelijken.

De heer **Koffeman** (PvdD): Dat is niet mijn vraag. De vraag is of er garanties zijn dat de toepassing van cisgenese tot meer voedselveiligheid leidt dan de toepassing van transgenese. Daar geeft u geen antwoord op.

De heer **Haring**: Ik denk dat daarvoor nooit garanties zijn te geven. Het zijn natuurlijke eigen genen, maar het lukte niet deze in de producten te kruisen, omdat ze allerlei andere dingen meenemen. In onze producten zitten wel degelijk nieuwe genen, maar ze zijn afkomstig uit de natuurlijke omgeving van de plant. Op de vraag of elk plantengen veilig is, zeg ik als hoogleraar plantenfysiologie nee. U kunt cisgenese dus niet als veiliger bestempelen.

De heer **Jacobsen**: Ik zal een voorbeeld geven. In de aardappelveredeling halen wij veel eigenschappen uit wilde soorten. Door herhaalde terugkruising brengen wij stukjes DNA met het gen en een aantal naburige genen in de cultuurplant. Die naburige genen kunnen glycoalcaloïden bevatten die voor toxiciteit zorgen. Wanneer wij het gen er met een pincet uithalen, hebben wij dat probleem niet. In de klassieke plantenveredeling heeft men zich daartegen ingedekt door naar het glycoalcaloïdegehalte in die planten te kijken, voordat deze op de markt komen.

De heer **Kuiper**: Ik ben voorzitter van het GMO-panel van de Europese Voedselautoriteit. Wij kijken met name naar de veiligheid van transgene producten, zowel voor de consument als voor het milieu. Ik heb alleen een abstract gezien van de Weense studie die door de heer Koffeman is genoemd. De studie is verder nog niet gepubliceerd. Op het gebied van voedingsmiddelen wordt veel onderzoek gedaan, met

name aan transgene producten. Daarvan kun je je afvragen of het allemaal wel zo nodig is in vergelijking met het onderzoek aan niet-transgene voedingsmiddelen. Het soort studies als in Wenen is lastig uitvoerbaar. Screening van de literatuur leert dat experimenten die zijn uitgevoerd en aanleiding kunnen geven tot bepaalde veranderingen vaak absoluut onvoldoende zijn. Ik spreek hiermee geen oordeel uit over de studie die op het punt staat te worden gepubliceerd, maar wil eerst de complete studie zien alvorens ik daarover een oordeel heb.

De heer **Veerman**: Hoor ik u zeggen dat er zoveel aandacht wordt besteed aan de mogelijke consequenties van de GMO's, dat de gevaren van bij gewone kweekwijze van voedsel relatief groter kunnen zijn?

De heer **Kuiper**: Ik ben er een groot voorstander van om bij iedere technologie waarmee voedingsmiddelen worden geproduceerd te kijken naar het product. Of dat genetische modificatie is, cisgenese of transgenese of welke genese dan ook, het gaat om het eindproduct dat op het bord van de consument terechtkomt. Dus ja, voor traditionele voedingsmiddelen zou er relatief meer onderzoek aanbevolen kunnen worden dan tot nu toe gebeurt. Ik ben het met de heer Tramper eens dat er meer balans in het systeem gebracht moet worden.

De heer **Tramper**: Mensen eten al meer dan tien jaar transgene voedingsmiddelen. Tot nu toe is er geen enkele aanwijzing dat er gevaar is voor de voedselveiligheid, ofschoon hier heel veel literatuur over bestaat van alle bekende wetenschappelijke instituten. De conclusie is dat er tot nu toe voldoende is getest. Die conclusie wordt ook gedragen door de World Health Organization. Er is niets op de markt verschenen wat direct onveilig is. Volgens mij ontbreken op dit moment testen over een groot aantal jaren naar de lange termijneffecten van GM-voedsel en andere nieuwe voedingsmiddelen. Die kom je in de literatuur niet tegen, dus daarvoor moet meer aandacht komen.

De heer **Veerman**: The proof of the pudding is in the eating.

De heer **Haring**: Misschien moet iedereen zich realiseren dat het grootste gedeelte van wat er aan gemodificeerde gewassen wordt geteeld door koeien, kippen en varkens wordt gegeten. Wij zien die nooit. Die voedingsstudies gelden niet voor de mens, maar voor de dieren. Nooit wordt bekeken hoe dit de mensen beïnvloedt.

De heer **Veerman**: Daarmee heeft de heer Kuiper nog geen ongelijk.

De heer **Haring**: Wij moeten de voedselveiligheid voor de mens scheiden van de voedselveiligheid voor het dier.

De heer **Tramper**: De EFSA geeft duidelijke richtlijnen voor 90-dagen voedingsproeven met ratten of andere knaagdieren. Dit is voldoende om eventueel direct gevaar voor de gezondheid van mensen aan te tonen. Een recente controversiële Weense studie claimt dat de vruchtbaarheid van muizen die een transgene maïs als voer kregen, aangetast is. Antibiotica organisaties hebben dit direct vertaald naar schadelijk voor de menselijke gezondheid, nog voor publicaties van de hele studie. Inmiddels is bekend dat er significante fouten in de studie zitten (AgBiotech Reporter, December 1st, 2008).

De heer **Veerman**: Laten wij de studie de studie laten. Zoals de heer Kuiper zegt, die hebben wij nog niet goed kunnen lezen.

De heer **Zoeteman**: Wij moeten ons realiseren dat veel van onze huidige regelgeving twintig à dertig jaar geleden tot stand is gekomen. Indertijd zijn wij met enigszins dogmatische uitgangspunten begonnen: wat we in het verleden hebben gedaan is goed, want het heeft problemen voorkomen. Wij moeten nu vanuit het voorzorgsprincipe heel zorgvuldig omgaan met nieuwe technieken als genetische modificatie. Inmiddels is er dertig jaar ervaring verzameld en weten wij veel meer. Nu komt de tijd om meer specifiek te kijken; dat gebeurt op alle beleidsterreinen.

Een aantal aanwezigen wijst erop dat je meer naar de kwaliteit van het product moet kijken. Dit betekent dat het klassieke axioma dat klassieke veredeling goed is en dat er voorzichtig om moet worden gegaan met genetische modificatie, in een nieuw daglicht moet worden geplaatst waarbij die twee in samenhang moeten worden bekeken. Wij moeten met alle door ons verzamelde kennis bekijken of het product veilig is. Dat is in mijn ogen een wezenlijke discussie voor ons in Nederland, maar met name ook in de EU. Daarmee moet een start worden gemaakt. Het is geen eenvoudige zaak om mee te beginnen.

De heer **Veerman**: Helder. Maar dat gaat voorbij aan de vraag waarmee wij zijn begonnen. Mijn buurman zit op de wip om een tweede vraag te stellen. Hij krijgt de gelegenheid later. Ik wil terug naar de fundamentele vraag waarmee de discussie is gestart: moeten wij überhaupt genetische modificatie willen en kunnen wij wel zonder?

De heer **Schuurman** (CU): Ik heb een filosofische vraag met ethische consequenties voor de heer De Geus. De technologie die hij voorstaat, gaat uit van de wetenschappelijke analyse en abstractie, waarbij de eigenschappen van universaliteit en functionaliteit centraal staan. In tegenstelling daarmee gaat de biologische landbouw uit van het leven als geheel die men niet wil verknippen, om het populair te zeggen. De methodiek van de abstractie van het universele en de functionaliteit, geprojecteerd op de levende werkelijkheid, brengt met zich dat transgenese en cisgenese mogelijk tot gevolg hebben dat de rijke variëteit verdwijnt. Die wetenschappelijke methode gaat juist vanwege de universele karakteristiek gepaard met de grootschaligheid van de landbouw. Dat zou betekenen dat transgenese en cisgenese altijd het verlies van biodiversiteit tot gevolg zouden hebben. Deze vraag is meer dan eens aan de orde geweest in de politiek. Steeds kreeg ik op mijn vragen hieromtrent te horen dat het verlies van biodiversiteit een groot nadeel is, dat net zo goed wordt veroorzaakt door de economie als door de technologie die wordt gebruikt. Bij de biologische landbouw is dat niet aan de orde.

De heer **Veerman**: Dat wil ik nog wel eens horen, maar nu eerst de heer De Geus.

De heer **De Geus**: Wat is precies de vraag?

De heer **Veerman**: De vraag is of de soortenrijkdom achteruitgaat als gevolg van de biotechnologie, van de cisgenese zowel als van de GMO. De vraag is of er een samenhang is.

De heer **De Geus**: Die vraag ligt iets buiten mijn expertise.

De heer **Visser**: Om een simpel antwoord te geven: technisch is dit niet noodzakelijk, maar economisch vaak wel. Technisch is het niet noodzakelijk, omdat je met de moderne technologie in principe dezelfde mogelijkheden hebt. Economisch is het wel noodzakelijk, omdat die mogelijkheden maar voor weinig spelers beschikbaar zijn. Die weinige spelers kunnen minder dan veel spelers zouden kunnen en zouden willen. Dat

leidt in de praktijk vaak tot een beperkt gebruik van de biodiversiteit als gevolg van biotechnologie in het algemeen.

De heer **Jacobsen**: Ik ben het hiermee eens. Door alle veiligheidsmaatregelen is het heel erg duur geworden. Het is allemaal door Monsanto bedacht, ook deze procedures; dat moeten wij ons realiseren. Wij hebben ons allemaal te pakken laten nemen door een multinational.

De heer **Veerman**: Dat is niet de eerste keer, toch?

De heer **Jacobsen**: Nee, daarom. Dat is gebeurd, omdat die multinational achter de regelgeving is gaan concurreren. Dat is wat er hier gebeurt en dat is zeer ernstig. Het heeft tot gevolg dat steeds meer kweekbedrijven steeds meer in één of enkele handen vallen, wat ten koste zal gaan van de diversiteit van de rassen. Ik noem dat de agrobiodiversiteit. Dat is een zeer ernstig gevaar. Mijn hoofdreden om met cisgenese aan de gang te gaan en om te proberen de cisgenese uit die regelgeving te krijgen, is met name gebaseerd op dit punt, om de agrobiodiversiteit zo hoog mogelijk in het vaandel te houden. Het betreft hier de genetische variatie waarmee wij al lang werken. Wanneer wij die waanzinnige proeven niet meer of slechts onder sterke restricties hoeven te doen, krijgen wij een nieuw hulpmiddel voor de klassieke plantenveredeling, althans, in mijn ogen.

De heer **Willems** (CDA): De regelgeving is niet opgezet door het bedrijfsleven. Misschien heeft die wel voorstellen gedaan, maar de overheid is de uiteindelijke regelgever. Waarom legt u dan het probleem neer bij de multinational?

De heer **Jacobsen**: Ik heb eind jaren tachtig de eerste stapels veiligheidstudies gezien. De ambtenaren hebben die met graagte omarmd. Zo gaat dat altijd.

De heer **Willems** (CDA): Dat is dus omdat er nog niet voldoende kennis aanwezig was. Als die kennis er eenmaal is – daar pleit u terecht voor – moeten wij ervoor zorgen dat de cisgenese buiten de regelgeving wordt gehouden, zodat de biodiversiteit wel kan worden gestimuleerd.

De heer **Haring**: Minder biodiversiteit is niet inherent aan biotechnologie. Wij willen graag een bintje hebben dat resistent is tegen van alles en nog wat, met name tegen ziektes, omdat wij het bintje willen behouden. In die zin zoek je de oplossing in het hebben van een bintje met wat extra's. Daarmee perk je de biodiversiteit willens en wetens in. Wij willen nu eenmaal het bintje kunnen kopen. Juist als je de biotechnologie omarmt, zul je niet naar een nieuwe oplossing zoeken. Door het karakter van de biotechnologie weten wij veel, hebben wij veel dat wij willen behouden en willen we er iets aan toevoegen. Daarmee beperken wij de mogelijkheden die de natuur ons biedt. Ik spreek hier niet vanuit mijn kennis van de aardappelveredeling, maar van de tomatenveredeling. Wij laten de middelen die de natuur biedt liggen en we willen wat we hebben technologisch verbeteren. Ik ben van mening dat in deze zin de biodiversiteit inherent door de biotechnologie beperkt zal worden.

De heer **Veerman**: Dat heeft natuurlijk ook te maken met wie over biotechnologie beschikt en wie het recht heeft op de vermeerdering.

De heer **Haring**: Het heeft alleen zin om met dit soort technologieën te werken wanneer de uitkomst te patenteren is en beschermd kan worden. Daarmee wordt de toegankelijkheid voor anderen beperkt. Ik begrijp het wel, maar het is inherent aan de technologie.

De heer **Veerman**: Dat hoeft op zichzelf niet te leiden tot een versmalling van de diversiteit.

De heer **Haring**: Juist wel, want anders kun je er niets aan verdienen. Op zichzelf hoeft dat niet, maar die zaken zijn niet los te koppelen.

De heer **Veerman**: Wij debatteren niet, ik probeer het debat alleen in goede banen te leiden.

De heer **Haring**: Ik wil graag met u debatteren. Het gaat erom dat het begrip hier voor iedereen duidelijk is. Het is zo met elkaar verweven, dat wanneer je het ene doet, je automatisch het andere krijgt. Natuurlijk kun je alles met biotechnologie, maar het is ingebed in een maatschappelijke context. De heer De Geus heeft al gezegd dat de groenteveredelaars zeggen dat zij het zo goed doen, dat zij de biotechnologie niet nodig hebben. De heer Jacobsen stelt dat wij bij de aardappels wel biotechnologie moeten toepassen, omdat het gewoonweg anders niet lukt.

De heer **Veerman**: Ik dank de dame en de heren voor de duidelijke uiteenzettingen. Wij nemen graag kennis van uw opvattingen en uw expertise.

#### *Discussiethema 2: Landbouw, biotechnologie en de wereldvoedselvoorziening*

De heer **Veerman**: Er volgt een «*changement de decor*». De heren Löffler, Dons, Ruivenkamp, Van Latesteijn, Visser en MacNack nemen plaats achter de tafel. Ik geef het woord aan de heer Löffler, bestuurssecretaris van Plant Research International.

De heer **Löffler**: Dames en heren. Ik geef een korte uiteenzetting over mijn opvatting van de rol van genetische modificatie in de wereldvoedselvoorziening. Die is deze middag nog niet aan de orde geweest. Zoals u waarschijnlijk weet, zal de wereldbevolking van 6 miljard nu in 2050 zijn doorgesloegen tot 9 of 10 miljard. Dat betekent uiteraard een forse extra druk op onze voedselvoorziening. Daarbij komt dat de consumptie van dierlijke producten in ontwikkelingslanden zal toenemen. Bovendien hebben 850 miljoen mensen nog steeds honger, ondanks onze Millennium Development Goals. Alles bij elkaar opgeteld, moeten wij rekening houden met een verdubbeling van de plantaardige productie in 2050. Dat is de uitdaging waarvoor wij staan. Hierbij is geen rekening gehouden met eventueel gebruik van biobrandstoffen. Als het gebruik daarvan doorzet, zou de vraag veel groter kunnen zijn.

Er zijn grofweg twee wegen om deze hogere productie te bereiken: de eerste is het uitbreiden van de landbouwgronden en de tweede het verhogen van de productiviteit. De mogelijkheden van de eerste optie zijn beperkt. De beste gronden zijn al in gebruik en wij verliezen grond vanwege urbanisatie en woestijnvorming. De tweede optie is dus de beste: het verhogen van de productiviteit. In het verleden hebben wij gezien dat dit mogelijk is met groene revoluties. Wij weten dat het verhogen van de productiviteit in ieder geval in het verleden een zeer begaanbare weg was. Naar verwachting kunnen wij de plantaardige productie verdubbelen in 2050, als wij daarvoor de best beschikbare technologie inzetten. Wij kunnen ons daarbij richten op het verhogen van de productie in de ontwikkelingslanden en in de ontwikkelde landen. Dit vereist twee verschillende strategieën, waar ik kort op inga.

In ontwikkelingslanden is de reële opbrengst – de opbrengst die werkelijk wordt gehaald – vaak veel lager dan de potentiële opbrengst. De potentiële opbrengst is een theoretisch maximum dat op enig moment op enige plek op aarde bepaald wordt door licht, temperatuur, CO<sub>2</sub> en de aard van het gewas. Dit zijn factoren waaraan wij op het eerste gezicht niet veel

kunnen veranderen. De belangrijkste oorzaken van lage productiviteit in de ontwikkelingslanden, dus het verschil tussen de reële opbrengst en de potentiële opbrengst, zijn gebrek aan water en nutriënten, en problemen met ziekten en plagen. Wij moeten dus technologieën beschikbaar stellen of ontwikkelen die zich specifiek richten op die factoren. Juist op die gebieden is genetische modificatie een krachtige technologie. Ik zeg nadrukkelijk niet dat wij het zonder genetische modificatie niet gaan redden. Ook de groene revoluties in het verleden hebben geen gebruik-gemaakt van genetische modificaties, toch zijn de opbrengsten daarmee enorm verhoogd. Ik vind het echter wel onverstandig om een krachtige technologie bij voorbaat uit te sluiten, alleen vanwege de aard van deze technologie.

In de ontwikkelde landen benadert de reële opbrengst vaak het theoretisch maximum. Er valt dus niet meer zo veel te winnen door dichterbij het theoretische maximum te komen. Als wij in de ontwikkelde landen de productie willen verhogen, moeten wij het theoretisch maximum verhogen. De aard van het gewas is een van de factoren die bepalend is voor het theoretisch maximum. Een plant gebruikt 1% tot 2% van het opvallend licht via de fotosynthese om dat om te zetten in biomassa. Eigenlijk is fotosynthese dus een inefficiënt proces. Wanneer de efficiëntie wordt verhoogd, heeft dit direct effect op de opbrengst van de plant. Om dergelijke routes te kunnen bewandelen, is gedetailleerde kennis nodig van de biologie en de fysiologie, kortom de biochemie van planten. Daarnaast zijn er instrumenten nodig waarmee je de genetische processen heel precies kunt aanpassen. Als je die route wilt bewandelen, is volgens mij genetische modificatie noodzakelijk en is kruisingsveredeling een te grove methode om dergelijke fijne, bijna chirurgische ingrepen te kunnen uitvoeren.

In de discussie rond GMO valt mij op – dit is al genoemd en het gras is enigszins voor mijn voeten weggemaaid – dat die neigt naar een toespitsing op de techniek en niet op het product. Met de reguliere veredeling kunnen wij bijvoorbeeld de meest giftige gewassen maken; dat is geen enkel probleem. Dat is echter geen aanleiding om de reguliere veredeling ter discussie te stellen. In mijn ogen is veredeling een continuüm aan technieken waarbij vooral gelet moet worden op het eindproduct en niet op de techniek.

De vraag die vanmiddag aan de orde is, is onder welke maatschappelijke condities genetische modificatie aanvaardbaar is. Volgens mij spelen vier aandachtspunten hierbij een rol.

De eerste is dat GMO-voedsel veilig moet zijn. Dat geldt overigens voor al ons voedsel en daarmee onderscheid genetisch gemodificeerd voedsel zich niet van andere gewassen. Het is de vraag of hiervoor specifieke regelgeving nodig is.

De tweede is dat de eigenschappen die via genetische modificatie zijn ingebracht geen gevaar mogen opleveren voor natuurlijke ecosystemen. De derde is dat GMO niet mag leiden tot monopolisering van de voedselproductie. Dit geldt ook voor niet-genetische modificatie, want hetzelfde risico speelt bij bijvoorbeeld de techniek die gebruikmaakt van hybride rassen.

De vierde is dat consumenten de keuze moeten hebben. Daarbij is het een interessante vraag of je de GM-producten moet labelen of juist de GM-vrije producten.

De heer **Veerman**: Hartelijk dank. Het woord is nu aan de heer Dons, hoogleraar Ondernemerschap in Lifesciences aan de Universiteit van Wageningen.

De heer **Dons**: Dames en Heren. Ik heb ook iets te maken heb met het veredelingsbedrijfsleven, naast mijn werk aan de Universiteit van Wageningen als hoogleraar Ondernemerschap in Lifesciences.



Ik begin met te stellen dat genetische modificatie een Nederlands/Vlaamse uitvinding is. Het is misschien goed om dat hier te zeggen. Begin jaren zeventig van de vorige eeuw ontdekten onderzoeksgroepen onder leiding van Schilperoort aan de Universiteit van Leiden en de groep Schell en Van Montagu aan de universiteit van Gent, hoe de beroemde agrobacterium tumefaciens in staat was om planten te voorzien van extra genetische informatie. Deze ontdekking was een fraai staaltje van fundamenteel wetenschappelijk onderzoek aan planten, een vakgebied waarin Nederland een vooraanstaande positie bekleedt. Deze ontdekking van genetische modificatie in de natuur heeft de basis gelegd voor de commerciële teelt van genetisch gemodificeerde gewassen in de wereld.

Op dit moment kan geconstateerd worden dat deze Nederlandse vinding geen toepassing heeft gevonden in ons land en in de rest van Europa, maar tot grote exploitatie is gekomen in de rest van de wereld. Een cynicus zou zeggen: over kenniseconomie gesproken. Nu, dertig jaar later, kan worden geconstateerd dat de moleculaire veredeling een revolutie heeft veroorzaakt in de plantenveredeling en in de plantaardige productie. Dit betreft zeker het gebruik van moleculaire markers, zoals vandaag al diverse keren is genoemd, maar ook genetische modificatie heeft een impact die zijn weerga niet kent. Tien jaar na de eerste commerciële productie van genetisch gemodificeerde maïs in 1996 werden in 2007 meer dan 120 miljoen hectare genetisch gemodificeerde gewassen geteeld. Dat klinkt veel; om uw gedachten een beetje te bepalen, dit is 33 keer de oppervlakte van Nederland. Het gaat hier in feite om slechts vier belangrijke gewassen: maïs, soja, katoen en koolzaad, met slechts twee interessante eigenschappen die door genetische modificatie zijn verworven: tolerantie tegen onkruidbestrijdingsmiddelen en insectenresistentie. Ik ga niet in op de vele belangrijke eigenschappen die genetisch inmiddels zijn ontrafeld en die de komende jaren in gewassen geïntroduceerd kunnen worden. Ik spreek ook niet over de andere GM-gewassen, die binnenkort op grote schaal geteeld worden, zoals tarwe en rijst.

De discussie vandaag hoeft, wat mij betreft, niet te leiden tot een herhaling van standpunten, want er is inmiddels in de wereld veel ervaring opgebouwd op het gebied van genetische modificatie. Immers, wij weten nu waarom genetisch gemodificeerde gewassen zo succesvol zijn. Dat is namelijk heel simpel: omdat ze uitstekend geschikt blijken te zijn voor een meer duurzame en tegelijkertijd hoogproductieve landbouw. Het lijstje is gebaseerd op vele jaren ervaring en bevat onder andere de opmerkingen: dat genetisch gemodificeerde gewassen een hogere productie geven; minder chemische bestrijdingsmiddelen vereisen; geen negatief effect hebben op de voedselveiligheid; tot minder ziektes leiden en tot hogere inkomens bij kleine boeren. In de wereld telen inmiddels meer dan 12 miljoen boeren GM-gewassen.

Ik vind het vreemd dat wij in Europa nog discussiëren over het al of niet toepassen van genetische modificatie, terwijl het inmiddels een geaccepteerde en eigenlijk klassieke veredelingstechniek is geworden. Het veredelingsbedrijfsleven in Nederland behoort tot de meest innovatieve sectoren. Het heeft ervoor gezorgd dat de productiviteit en de kwaliteit van het voedsel de afgelopen decennia enorm is toegenomen. Alle gewassen die wij in ons dagelijks voedsel consumeren, zijn genetisch aangepast en komen als zodanig niet voor in de natuur. Ze zijn man made en vormen innovatieve hoogstandjes.

Natuurlijk zijn er nog veel meer mogelijkheden. Het zou daarom jammer zijn, als wij geen gebruik kunnen maken van de mogelijkheden die genetische modificatie en allerlei andere nieuwe technologieën die in opkomst zijn, bieden. Ondanks alle belemmeringen gaat het moleculair veredelingsonderzoek door bij zowel kennisinstellingen in Nederland en daarbuiten, als in het bedrijfsleven. Er worden veel nieuwe technologieën ontwikkeld, zoals cisgenese en reverse breeding, die vaak gebaseerd zijn

op Nederlandse uitvindingen. Ik hoop van harte dat de toepassing van deze nieuwe, innovatieve technieken niet hetzelfde lot is beschoren als de mooie genetisch gemodificeerde technologie, waarvoor in de jaren zeventig in Nederland de basis werd gelegd. Ik hoop dat wij blijven redeneren vanuit kansen en niet op basis van onmeetbare risico's verzuimen, nieuwe technologieën in te zetten voor de wereldvoedselproductie.

De heer **Veerman**: Hartelijk dank. Dat liegt er niet om. U bent een true believer in technology. Ik zie een aantal mensen onrustig schuifelen. Volgens mij denken zij hier anders over.

De heer **Jens**: Ik geloof ook in de technologie.

De heer **Veerman**: Dat is dan geregeld.

De heer **Jens**: Het gaat om de keuzen die worden gemaakt in de toepassing en het gebruik van kennis. Ik vind het een gloedvol betoog en ik kom graag gelovigen tegen, maar misschien is het een van de lastige thema's van vandaag dat er zoveel geloofsystemen lijken te botsen.

De heer **Veerman**: Ja, en niet alleen op dit vlak.

De heer **Ruivenkamp**: Ik wil een sociaalwetenschappelijk standpunt onder de aandacht brengen. De discussie is tot nu toe geleid door mensen met een bèta-achtergrond en door de veredelaars. Dat is op zich heel logisch, maar daarom neem ik de vrijheid, in te gaan op de basisvraag: onder welke maatschappelijke condities kan biotechnologie ten goede komen aan de wereldvoedselvoorziening? Ik noem heel kort drie condities.

Allereerst is het volgens mij van zeer groot belang om biotechnologie als een geheel van technische en sociale dimensies te noemen en niet van uitsluitend technische dimensies.

Ten tweede, als wij de biotechnologie zien als een geheel van technische en sociale dimensies, is het niet onvermijdelijk dat dé biotechnologie op de huidige wijze wordt ontwikkeld, maar is het mogelijk om die biologische ontwikkeling te veranderen, waarbij andere technische en sociale dimensies kunnen worden ingebracht. Dit betekent concreet dat wij voorbij kunnen gaan aan het pro- en contradebat dat steeds gaat over de vraag of men voor of tegen dé biotechnologie is en waarbij de biotechnologie als een gegeven wordt gezien en niet als iets dat veranderd kan worden.

Ten derde, A, als wij uitgaan van sociale en technische dimensies die wij kunnen veranderen, is het probleem de politieke bias binnen de biologische ontwikkeling. Technologie is in eerste instantie altijd in het voordeel van de bestaande machtige groepen en dominante verhoudingen. Biotechnologie is in eerste instantie gericht op de geïndustrialiseerde landbouw. De voorbeelden die zijn genoemd – ook door de twee andere sprekers – zoals de verhoging van de productiviteit, brengen met zich mee dat vooral boeren binnen de geïndustrialiseerde landbouw daarbij baat zullen hebben. De uitdaging ligt in de reconstructie van het geheel van sociale en technische dimensies, daarover na te denken en daadwerkelijk te denken aan pluraliteit. Concreet is de uitdaging voor de ontwikkelingslanden om na te denken welke natuurlijke en sociale «resources» in de landen zelf beter benut kunnen worden in plaats van zomaar productiviteitsverhogende middelen te accepteren die elders ontwikkeld worden.

Vanuit de mogelijkheden die in de ontwikkelingslanden zelf aanwezig zijn moet de technologie worden aangepast en ingepluigd ter verkrijging van het perspectief om tot verbetering van de wereldvoedselvoorziening te komen.

De heer **Visser**: Ik wil hier op aansluiten met een voorbeeld. In de tropen vormen bananen een van de belangrijkste calorieleveranciers voor de bevolking. De bananenproductie wordt al twintig jaar geteisterd door een schimmelziekte, black sigatoka genoemd. Er zijn genen bekend die, met hulp van genetische modificatie, deze ziekte kunnen beheersen. Toch is die transgene banaan er niet. Dit komt door de aspecten waarop de heer Ruivenkamp duidt, de sociale inbedding van de technologie. Voor mij is hierin essentieel dat de technologie voor weinig spelers beschikbaar is vanwege de kosten, ook de technologie die zich richt op een beperkt aantal gewassen en een beperkt aantal eigenschappen. Dat leidt tot een scheve toepassing van de technologie tot nu toe.

Het is belangrijk, ervoor te zorgen dat meer spelers toegang krijgen tot deze technologie en dat wij goed nadenken over de huidige wetgeving, het intellectueel eigendomsrecht en het introduceren van de open source-benadering, zoals wij die bijvoorbeeld ook in de softwaretechnologie kennen. Voor het toepasbaar maken van deze technologie op gewassen die de kleinschalige landbouw en de arme bevolking in de derde wereld ten goede komen, moeten wij nadenken over hoe wij publiek onderzoek kunnen ondersteunen dat zich meer richt op dat soort gewassen en dat soort eigenschappen.

De heer **Veerman**: Hoe denkt het grote bedrijfsleven hierover? Dit mag ik toch wel zo zeggen van Cargill?

De heer **MacNack**: Dat denk ik wel. Ik luister met verbazing naar sommige delen van de discussie. Het is een zeer technologisch gerichte discussie. Ik neem aan dat de technological approach, de goedkeuring van genetisch gemodificeerde gewassen, goed geregeld is. Dat gebeurt namelijk in Amerika. In Europa speelt de EFSA daarin een rol en in Nederland wordt het nog een paar keer overgedaan, geloof ik. Wij kijken uiteindelijk naar een aantal macro-economische ontwikkelingen, zoals de groei van de wereldbevolking, de vragen naar sustainability en de problemen met water. Wij proberen de landbouw en de voedselvoorziening daarin in te kaderen. Ik neem aan dat Roundup Ready 1 of Roundup Ready 2 of Roundup Ready 10 uiteindelijk door een proces zullen gaan dat door wetenschappers is goedgekeurd.

Wij zijn er niet voor om vragen te stellen over de wetenschappelijke goedkeuring. Wij zien dat wereldwijd 64% van de soja genetisch gemodificeerd is, 20% van het koolzaad, 24% van de maïs en zo kan ik een tijdje doorgaan. In de grote landbouwgebieden of -schuren van de wereld, zoals Noord Amerika, Brazilië, Argentinië en zelfs China en Azië zien wij een enorme toename van genetische modificatie. Het is niet aan ons om daar een mening over te hebben. Gelet op de grote vraagstukken, denk ik dat genetische modificatie onontbeerlijk is om de wereldbevolking die tot 2050 groeit naar 9,5 miljard tot 10 miljard in 2050 te kunnen voeden. Ik kijk naar de problematiek op het gebied van de prijsvorming, het weer en het klimaat en de impact hiervan op de oogsten en ik ben verbaasd dat wij hier nog praten over de discussie die in de EFSA en Amerika heeft plaatsgevonden.

De heer **Veerman**: Wij zijn hier in Nederland. Ter verduidelijking, wetenschappers nemen geen besluiten over de toelating van middelen. Dat doet uiteindelijk de politiek en dat is maar goed ook, ook al is zij niet altijd perfect geïnformeerd, maar daarvoor is onder andere deze middag.

De heer **MacNack**: Daar ben ik het helemaal mee eens, maar in Nederland is de landbouw en het agribedrijfsleven geen nationale zaak. Het is een wereldwijde zaak en de voedsel- en grondstoffenstromingen zijn wereldwijd, dus een harmonisatie van de regelgeving op dat gebied is belangrijk. Als ik dat proces zie, word ik wel eens een beetje droevig.

De heer **Veerman**: Ik wil terug naar de vraag: Wie heeft uiteindelijk toegang tot deze technologie? U zegt daar heel duidelijk iets over, evenals de heer Ruivenkamp. Ik laat in het midden of deze technologie zegenrijk is. Ik leg de vraag voor, voor wie ze is. Kan hetzelfde proces optreden dat wij altijd zien in de landbouw, namelijk dat er een poosje een voorsprong is die heel snel defundeert in brede lagen, waarbij de early adaptors snel ingehaald worden door de rest? Is dat bij deze technologie ook het geval?

De heer **Van Latesteijn**: Ik noem twee ervaringen uit mijn eigen verleden. Lang geleden heb ik iets mogen doen bij het IRRI, het International Rice Research Institute, begin jaren negentig. Men was toen met genetische technieken bezig – dus niet met transgene – om superrice te ontwikkelen. Toen dat gevonden was, dacht men dat men het rijstprobleem en daarmee een stevig deel van het wereldvoedselprobleem had opgelost. Dat pakte heel anders uit. De nieuwe rassen vroegen om heel andere cultuurtechnieken. Pas veel later ontdekte ik – daarover sprak mijn buurman ook – dat de rijstooft voor een deel bepaald wordt door het ras, maar wellicht voor een nog veel groter deel door de ecoregional conditions. Daar zijn vervolgens grote programma's op gezet. Tot op de dag van vandaag hebben die niet zo veel opgeleverd. Het is probleem is veel hardnekkiger en moeilijker aan te pakken, dan het produceren van een superrice. Het gaat in feite om de simpele hardware die je nodig hebt, maar daarna moet je software ontwikkelen, dus kennis en kunde, om die toe te passen.

De heer **Veerman**: Boeren is een moeilijk vak.

De heer **Van Latesteijn**: Dat klopt, het is een heel moeilijk vak. Daar weet u alles van.

De heer **Veerman**: Daarom ben ik ermee opgehouden.

De heer **Van Latesteijn**: Het tweede voorbeeld waar TransForum bij betrokken is – dit kwam in de vorige ronde ook naar voren – gaat over een project in de Nederlandse fruitteelt. Dit heeft niet meteen betrekking op de wereldvoedselvoorziening, maar toch ook weer wel. De heer Löffler maakte het onderscheid tussen ontwikkelingslanden en ontwikkelde landen. Wij hebben hier een luxe probleem, wij hebben namelijk voldoende eten, maar wij vragen steeds andere kwaliteiten. De Nederlandse consument eet geen Nederlandse appels meer, maar appels uit Zuid-Amerika. Vervolgens maken wij ons druk over de footprint die daarmee is gemoeid. Daarom moeten wij wat doen. De sector wil ook wat doen en heeft gezien dat het met behulp van genetische technieken – de genoemde cisgenese technieken – mogelijk is om binnen vijf jaar te voldoen aan een veranderende consumentenvraag. Dat is ook een realiteit. Daarvoor heb je een – wat ik noem – democratisering van dit soort technieken, kennis en kunde nodig. Wij zullen die dus moeten accepteren en de regelgeving zo moeten maken dat dit soort werkverbanden daarmee kunnen omspringen. Dit zijn dus niet de Monsanto's van deze wereld, maar de collectieven van mkb'ers die gezamenlijk in staat zijn om met deze techniek sprongen te maken. Momenteel wordt dit onmogelijk gemaakt, omdat het in de huidige context niet kan en niet mag.

De heer **Veerman**: Van wie is de kennis?

Mevrouw **Sylvester** (PvdA): Voorzitter. Ik wil hier graag op aansluiten. Ik vond het vooral interessant toen ik de indruk kreeg dat achter de tafel werd gezegd dat er een relatie is tussen aan de ene kant het wereldvoedselvraagstuk en aan de andere kant de genetische modificatie. Ik neem waar dat bij marktwerking, ook daar waar het gaat om genetische

modificatie, patenten worden opgekocht en het risico bestaat op monopolievorming. Het bedrijfsleven is zojuist aan het woord geweest. Ik vraag mij af hoe achter de tafel wordt gedacht over deze ontwikkeling, juist omdat die haaks staat op het nobele doel dat wij zouden kunnen hebben met genetische modificatie aan de ene kant en het wereldvoedselvraagstuk aan de andere kant. Als de huidige marktwerking goed functioneert – zojuist is gesproken over toetreding van kleine mkb-bedrijven – kan dit leiden tot opkopen van patenten en monopolievorming. Waar zijn wij dan mee bezig?

De heer **Dons**: Ik reageer hier graag op, omdat ik de technologie heb gepromoot. Dat heb ik alleen gedaan om duidelijk te maken dat het een fantastische en belangrijke technologie is, die je in een sociale context moet plaatsen; daar gaat het om.

De heer **Veerman**: Maar van wie is die?

De heer **Dons**: Ik vind dat de technologie zo breed mogelijk moet worden toegepast en dat ervoor moet worden gezorgd dat dit kan. Ik constateer dat de technologie dan eerst geaccepteerd dient te worden, want de brede beschikbaarheid van de technologie hangt volgens mij nauw samen met de acceptatie daarvan. Wanneer die niet volledig wordt geaccepteerd – dit is vanmiddag al gezegd – leidt dat tot gigantische regelgevingen om te proberen de technologie tegen te houden. Dit leidt er weer toe dat er monopolieposities zullen ontstaan, omdat het uiteindelijk alleen de grote jongens in deze wereld zijn die in staat zijn om voor de kosten op te draaien en de hele regelgeving te overzien. Volgens mij werk je hiermee monopolisering in de hand. Je moet de technologie breed beschikbaar stellen. Die moet geaccepteerd worden door erop te wijzen dat het een fantastisch mooie technologie is, die je de mensen niet kunt onthouden vanwege het wereldvoedselvraagstuk. Ik zou haast zeggen dat het onethisch is, deze technologie niet toe te passen. Het is echter die volgorde, want het een volgt uit het andere. Als wij die volgorde niet aanhouden, leidt dit automatisch tot monopolievorming.

De heer **Veerman**: Dat is een interessant argument waar wij straks op terugkomen.

De heer **Schaap** (VVD): De heer Visser sprak over eigendomsrecht als een beperking op de ontwikkelingen. Wil hij een versterking van het eigendomsrecht, of een afzwakking van de bescherming van de veredelaars en de kwekers middels het patentrecht?

De heer **Visser**: Ik denk dat een versoepeling van het patentsysteem nodig is – daarover gaat het bij biotechnologie – om deze technologie werkelijk succesvol te maken. Om dat toe te lichten geef ik graag nog een voorbeeld. Het betreft de einddiscussie die een half jaar geleden plaatsvond op een mondiaal project, dat door Oxfam America was gefinancierd. Deze discussie ging over de sociaaleconomische effecten op de productie van Bt-katoen, insecten resistente katoen, in de wereld. De bedoeling was om vervolgens West-Afrikaanse overheden te kunnen adviseren over het toelaten van Bt-katoen en genetisch gemodificeerde gewassen in hun landen. In de discussie kwamen drie zeer interessante voorbeeldlanden naar voren.

Een van de landen waar de studie was gedaan, was China. Daar waren de boeren erop vooruitgegaan, omdat ze geen geld meer hoefden te besteden aan insecticiden.

Een ander land was India, daar waren de boeren er ook in inkomen op vooruitgegaan, niet omdat zij minder insecticide kochten – daarvoor hadden ze nooit geld – maar omdat hun opbrengsten omhoog gingen.

In een aantal landen was het een flop, omdat de technologie daar in handen was van een buitenlandse leverancier waar niemand omheen kon. Het gaat hier om een aantal kleinere Aziatische en Midden-Amerikaanse landen.

Je ziet dus een zeer divers effect van de toepassing van die technologie. De flop in Midden-Amerika en Azië werd veroorzaakt doordat het GM-zaad acht tot tien keer hoger in prijs lag dan het reguliere zaad waarvan het GM-zaad was afgeleid. Zo zie je dus wanneer het niet werkt.

De heer **Veerman**: Ik geef de heer Schaap het woord voor een tweede ronde.

De heer **Schaap** (VVD): Het zit dus vooral in de vermarkting, de handel van allerlei lovenswaardige rassen. Juist de kleine veredelaars hebben behoefte aan eigendomsbescherming. Ik kom uit de pootaardappelwereld en ken de veredelingswereld rondom dit gewas. Juist de kleine veredelaars kunnen lekker doorgaan met veredelen, omdat het eigendomsrecht is gewaarborgd zodat zij de kosten kunnen terugverdienen. Het lijkt mij dat door de democratisering van de veredeling, het eigendomsrecht, de kleine veredelaar wordt geholpen.

De heer **Veerman**: Het kwekersrecht bestaat honderd jaar.

De heer **Visser**: Ik heb het niet over kwekersrecht dat rassen beschermd, maar over het intellectueel eigendomsrecht op de technologie en de genen.

De heer **Veerman**: Helder.

De heer **Smaling** (SP): Ik heb een vraag aan de heer Löffler. Ik vind dat het internationale voedselsysteem veel onvolkomenheden heeft. Als het volkomen was, was er geen honger en was er ook geen obesitas. Samen vormen ze een soort spiegel die aan beide kanten ongeveer 1 miljard mensen raakt. Dit geeft aan, zeker de laatste tijd met de voedselcrisis, dat voedsel als commodity echt iets anders is dan een dvd of een stukje speelgoed. Het is tijd om je af te vragen of het huidige internationale voedselsysteem nog wel werkt en of daarmee 9 miljard mensen kunnen worden bereikt. Die bovengrens is namelijk een feit. Het is cynisch om oplossingen te zoeken waarmee deze mensen niet te voeden zijn. Ik zoom in op de ontwikkelingslanden, zoals West-Afrika. Ik heb vroeger van de heer Visser geleerd dat de basis van landbouw de in situ-conservering van agrobiodiversiteit is: lokale systemen waarbij uitwisseling de basis is voor het langzaam verhogen of hooghouden van landrassen. In de Sahel is veredeling bijvoorbeeld deels mislukt, omdat boeren langstrovriëteiten willen hebben daar hun vee dat eet. Waar zit de potentie van de GMO's om vanaf de huidige lokale situatie te bereiken dat de mensen meer lokaal kunnen worden gevoed en het voedsel niet over de hele wereld hoeft te worden gesleept? De bodemvruchtbaarheid is niets, het klimaat is een probleem, er is geen infrastructuur en de interne markt is niet op orde, want men heft interne tarieven. Vindt de heer Löffler de biotech prioritair in dit soort gebieden?

De heer **Löffler**: Dat is een complexe vraag. Er is inderdaad geen evenwicht in de voedselsystemen. Er is op dit moment voldoende voedsel in de wereld om iedereen te kunnen voeden. In 2050 zal dat niet zo zijn, als wij niet meer gaan produceren. Die vraag ligt er in ieder geval. Er is veel gezegd over de oorzaak van de honger. Ik denk dat het goed is dat de landbouw onlangs weer op de politieke ontwikkelingsagenda is gezet na een afwezigheid van tientallen jaren. Je ziet dat het World Development Report 2008 daarop ingaat, evenals het rapport van InterAca-

demy Council waaraan ik zelf heb mogen meewerken en de notitie die door DGIS en LNV is uitgebracht. In alle gevallen wordt gezegd dat het bij de landbouw begint, ondanks het feit dat markten, governance en economische ontwikkeling ook heel belangrijk zijn. Als je de landbouw kunt ontwikkelen, snijdt het mes aan twee kanten: aan de ene kant krijg je economische ontwikkeling, die in de meeste landen met de landbouw begint, aan de andere kant ga je meer produceren, zodat er meer voedsel beschikbaar komt voor de mensen ter plekke. Dit is dus de weg die je zult moeten gaan. Hierin is de rol van biotechnologie echter niet het eerste waaraan je denkt. De grootste problemen liggen op het vlak van water, nutriënten, pesten en plagen. Veredeling heeft bij het aanpakken van die problemen waarschijnlijk veel te bieden. Het is veelzeggend dat Afrika destijds is overgeslagen in de groene revolutie. De Alliance for Green Revolution in Africa probeert daarom die achterstand in te halen. Veredeling zal daarin een belangrijke rol spelen. Ik heb proberen aan te geven dat genetische modificatie daarin een belangrijke tool is die je niet op voorhand moet uitsluiten.

Ik voeg hier nog een ding aan toe. Momenteel is er een discrepantie tussen landbouw in de ontwikkelde en in de ontwikkelingslanden. De ontwikkelde landen doen het veel beter dan de ontwikkelingslanden. Daar ligt een kloof. Je moet ervoor oppassen dat de kloof veel groter wordt door genetische modificatie en high technology. Het is onze verantwoordelijkheid om de technologie te kunnen delen met de ontwikkelingslanden en om met Capacity Building ervoor te zorgen dat ook die landen toegang hebben tot high technology.

De heer **Veerman**: Hierbij hoort zowel de opmerking van de heer Van Latesteijn als van de heer Ruivenkamp om ook de lokale omstandigheden te bekijken. Een mooi veredeld ras moet daar ook groeien, passen in de cultuur en passen bij de omstandigheden. Dat wordt hier duidelijk gezegd. De heer Schuurman trekt mijn aandacht omdat hij in wil gaan op de patenten. De problematiek tekent zich al af.

De heer **Schuurman** (CU): Patenten worden toegekend bij uitvindingen in de anorganische natuur, omdat ze onze werkelijkheid verrijken. Als wij die geven bij biotechnologie, krijgen wij het tegenovergestelde effect, want dan veroorzaken wij verlies van biodiversiteit, zoals wij in de eerste ronde hebben gezien. Mijn vraag aan de deskundige is: is het mogelijk is om genetische modificatie te verbinden met kwekersrecht, zodat je in de ontwikkelingslanden toch differentiatie krijgt van de verschillende toegepaste technieken?

De heer **Visser**: Ik doe een voorzichtige poging om deze vraag te beantwoorden. Ons intellectueel eigendomsrecht is geregeld via de Wereldhandelsorganisatie, de WTO, die daarover een verdrag heeft afgesloten dat Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS) heet. Hierin wordt aan alle leden van de WTO voorgeschreven dat zij een intellectueel eigendomssysteem moeten hanteren en daarvoor wetgeving moeten hebben. Tegelijkertijd wordt geregeld dat ze voor planten en dieren een uitzondering kunnen maken. Dat is onder andere de reden waarom wij het kwekersrecht hebben. WTO specificeert niet in het TRIPS-verdrag hoe die uitzonderingen, die specifieke regelingen, er precies moeten uitzien. Daarin hebben wij veel vrijheid. Volgens mij moeten wij in Nederland, maar ook wereldwijd, nadenken over de wijze waarop wij deze wetgeving kunnen aanpassen, zodat de landbouw en onze wereldvoedselproductie daarmee beter gediend zijn.

De heer **Veerman**: Dat is een helder antwoord.

De heer **Bruinenberg**: Het lijkt erop dat wij hier een specifiek biotechnologisch probleem bij de hand hebben als het gaat om het intellectueel eigendomsrecht. Dat is er echter om innovatie te stimuleren en om de uitvinders te belonen voor hun inspanning. Alleen met zo'n systeem krijg je veel uitvindingen. Wij doen net alsof er een tegenstelling zit, maar volgens mij is dat bezijden de waarheid. Goed intellectueel eigendomsrecht en een goede bescherming zorgen voor uitvindingen en innovatie. Het geeft de uitvinder een monopoliepositie, maar het betekent niet dat wij het niet mogen gebruiken.

De heer **Veerman**: Het gaat om de prijs.

De heer **Bruinenberg**: Dat is met kwekersrechten ook zo.

De heer **Veerman**: Wij hoorden net dat soms het tienvoudige wordt gevraagd. Dat zijn feiten.

De heer **Bruinenberg**: Ik vind dat heel wonderlijk, want het betekent een commerciële flop om het tienvoudige te vragen van wat mogelijk is.

De heer **Veerman**: Het hangt er vanaf hoe machtig je bent.

De heer **Ruivenkamp**: Het is de vraag in hoeverre de huidige patentwetgeving rondom biotechnologie nog steeds zo functioneert als het is opgesteld, uitgaande van bepaalde doelstellingen. De heer Dons heeft een voorbeeld aangehaald, het agrobacterium tumefaciens. Dat is in eerste instantie ontwikkeld door Schilperoort, Schell en Van Montagu maar werd uiteindelijk beschermd door dertig patenten. Het was op een bepaald moment ondoorzichtig wie wat beheerste over welke specifieke onderdelen van de techniek. Uiteindelijk zijn alleen de grote spelers in staat hun advocaten te betalen, waardoor zij het recht krijgen om die technieken toe te passen.

Tegenover de trend van een toenemende crisis van de patentwetgeving zijn er gelukkig in de kennisontwikkeling allerlei andere initiatieven. Onderzoekers kijken niet alleen naar de mogelijkheid om iets te patenteren, maar wisselen de informatie zo snel mogelijk met elkaar uit. Naast de patenttrend zie je een nieuwe trend ontstaan die wordt aangeduid als open source: het delen van kennis. Hierdoor ontstaan misschien nieuwe mogelijkheden om gebruik te maken van de pool van kennis die internationaal steeds meer aanwezig is – zeker voor veredelaars, samen met maatschappelijke organisaties – om daaruit specifieke keuzen te maken. Als wij bezig zijn met een veredeling en wij proberen die als een sociaal-technisch geheel te bevatten – dit is een antwoord op de vraag van de heer Smaling – dan kan bijvoorbeeld gewezen worden op de veredeling van een sorghum variëteit in India die eerder genoegst kan worden – waardoor dus andere vervolg-gewassen verbouwd kunnen worden – en die bovendien voor humane en voor dierlijke voeding gebruikt kan worden. Ik beschouw dit als een voorbeeld waarbij rekening wordt gehouden met allerlei maatschappelijke lokale condities van de boerenproductie in India en waarbij op specifieke wijze de veredelings technieken en misschien in de nabije toekomst zelfs de cisgenese wordt ingeplugd om de lokale mogelijkheden te benutten. Als de ontwikkeling van die verbeterde lokale producten – zoals sorghum variëteiten – nu ook nog via open source gaat, krijg je een heel andere maatschappelijke inbedding van de biotechnologie ontwikkeling.

De heer **Veerman**: Uw punt is helder. De vraag is of patenteren of kwekersrecht een zelfstandige reden is, los van de technische redenen, om tegen genetisch gemodificeerde technologieën te zijn, omdat het daardoor te beperkt beschikbaar komt, of te veel in handen blijft van



machtige marktpartijen die door prijsdiscriminatie de beschikbaarheid kunnen regelen. Is het een zelfstandige reden om dat niet te willen?

De heer **MacNack**: De genetische modificatie en de invloed daarvan op de wereldvoedselproductie zijn fantastische ontwikkelingen geweest. Zonder deze productietoename zou het hongerprobleem nu al veel malen groter zijn geweest vanwege de prijsvorming. Ik ontken niet dat er individuele problemen kunnen optreden. Gelet op het grote geheel, is het niet vol te houden dat het patentrecht in de weg heeft gestaan van de ontwikkeling van biotechnologie. Die is breed beschikbaar gekomen in de vorm van een verhoogde voedselproductie wereldwijd.

De heer **Veerman**: Dat is een duidelijk standpunt.

De heer **Willems** (CDA): Ik heb een vraag aan de heer Löffler. Hij spreekt over labelen en het onderscheid tussen al dan niet GMO-vrije gewassen. Denkt hij dat de huidige wetenschappelijke meetmethodieken voldoende duidelijk en eenduidig zijn om dat aan te geven?

De heer **Löffler**: Wij kunnen nooit uitsluiten dat een product helemaal vrij is van genetische modificatie. Het probleem is vermenging. Dat treedt op bij co-existentie. Als er genetisch gemodificeerde gewassen worden geteeld in de buurt van biologische rassen, bestaat het risico dat vermenging plaatsvindt. Je kunt nooit uitsluiten dat er geen enkele vermenging plaatsvindt in bijvoorbeeld de biologische gewassen. Je kunt nooit een nultolerantie waarmaken.

De heer **Veerman**: De heer Kuiper kan het altijd meten, dat heb ik van hem geleerd toen ik nog in Wageningen was.

De heer **Kuiper**: Om u een idee te geven, één sojaboon in 2,5 kilo is meetbaar. Dat geeft meteen het probleem aan: Je vindt het tegenwoordig overal. Er is sprake van een soort diffuse achtergrondvervuiling met GMO's, of je dat nu leuk vindt of niet, maar dat is de realiteit dankzij onze zeer gevoelige meetmethoden.

De heer **Veerman**: Zo scheidt elk aanbod zijn eigen vraag.

De heer **Dons**: Ik heb een kleine toevoeging, die eigenlijk al door de heer Zoeteman is genoemd. Het gaat niet alleen om de vraag of je GM-zaad kunt aantonen. De technologieën die tegenwoordig ontwikkeld worden, zitten ergens tussen echte GM en niet-GM. Veel methoden leiden tot producten die niet genetisch gemodificeerd zijn, maar wel onder de huidige regelgeving vallen en dus als zodanig beschouwd dienen te worden. Aan deze patstelling moeten wij iets doen.

De heer **Willems** (CDA): Wat vinden de heren dat de politiek nu moet doen om de veranderingen erdoor te krijgen?

De heer **Veerman**: Ik vind dit een zeer gevaarlijke vraag.

De heer **Willems** (CDA): Wij zitten hier om kennis binnen te halen als mensen die deze zogenaamd niet hebben.

De heer **Veerman**: Ik stel de vraag anders: Wat adviseert u de politiek?

De heer **Ruivenkamp**: Als wij de technologie als een geheel van sociale en technische dimensies beschouwen die kan worden veranderd en die aangepast aan en ingeplugd in maatschappelijke ontwikkelingen kan worden, zou ik ervoor pleiten dat de Kamer initiatieven ondersteunt om

Platforms op te richten, of om platforms de mogelijkheid te bieden, te functioneren en vooraf na te denken welke sociale dimensies in de nieuwe technologische ontwikkelingen kunnen worden meegenomen. Dus niet om een dictaat op te leggen, maar om erover te reflecteren en te informeren over de wijzen waarop nieuwe technologische ontwikkelingen maatschappelijk kunnen worden ingebed.

De heer **VanLatesteijn**: Deze discussie moet blijven doorgaan, maar moet niet blokkeren dat je op onderdelen experimenten organiseert, of dit nu via platforms is of via andere regelvrije zones gaat. Je moet die willen organiseren, want dat is de enige manier waarop je kunt zien wat het nettoresultaat is van waaraan je werkt. Theoretisch kom je er niet uit.

De heer **Löffler**: De politiek moet zich meer richten op het eindproduct dan op het proces. Als ze dat doet, moet ze goed kijken naar de regelgeving, zoals in de Verenigde Staten gebeurt, die daar ook op gericht is.

De heer **Dons**: Daar sluit ik mij bij aan. Op de korte termijn gaat het wat mij betreft over de aanpassing van de regelgeving.

De heer **Visser**: Wij hebben al ongelooflijk veel tijd, energie en regelgeving besteed aan de milieuaspecten en aan de voedselveiligheid, maar wij hebben onvoldoende gekeken naar de sociaaleconomische effecten. Daar moet de politiek veel meer aandacht aan besteden.

De heer **MackNack**: Ik pleit voor harmonisatie van de regelgeving, science based approach en voor het aanstaande donderdag goedkeuren van RR2 in de Europese Landbouwrraad.

De heer **Veerman**: Dat laatste ontgaat u misschien, maar dat blijkt van belang te zijn.

Pauze van 15.50–16.08 uur.

### *Discussiethema 3: Een nieuwe maatschappelijke en politieke discussie*

De heer **Veerman**: Mevrouw Fokker vervangt mevrouw Papma. Dat is een zware taak en zij weet dit pas sinds vanmorgen, dus wij zullen haar ontzien. Ik heet haar en de overige deelnemers hartelijk welkom. Dit deel gaat over de vraag: Is er een nieuwe maatschappelijke en politieke discussie aan de orde? Wat moet de beleidslijn zijn voor Eerste en Tweede Kamerleden voor de komende politieke besluitvorming? De elf forumleden krijgen allemaal twee minuten om een statement te maken. Daarna volgt de discussie.

De heer **Van Eck**: Een nieuwe maatschappelijke discussie klinkt wenselijk en zou mogelijk moeten zijn, als die op een goede manier gevoerd wordt. Ik ben pessimistisch geworden door het voorspel van vanmiddag. Wij zijn namelijk voor een deel geconfronteerd met oude verkooppraatjes. Het werkt niet als er nog steeds beweerd wordt dat de Monsanto's in soja leiden tot minder gifgebruik, wat aantoonbaar niet waar is; tot hogere oogsten, wat aantoonbaar niet waar is; een verbetering van de positie van de kleine boer, wat aantoonbaar niet waar is. Als dit de insteek is, is de discussie verloren. Wij moeten op basis van de objectieve feiten naar de thema's kijken.

Dan zijn er nog steeds verschillende geloofsleren in de zaal aanwezig. Ik pleit sterk voor een maatschappelijke kosten- en batenanalyse van de technieken in de landbouw. Voedselverdeling gaat namelijk over macht en ongelijkheid, maar ook over vleesconsumptie. Dat laatste moeten wij niet verzwijgen, want dat is een veel groter probleem dan wij voor mogelijk

hielden. Met een kosten- en batenanalyse kunnen wij bepaalde technieken neutraal bekijken en kunnen wij een inschatting maken of ze een bijdrage leveren aan duurzame landbouw en of ze de kans op duurzame landbouw verminderen. Op basis van die feiten kunnen wij een afweging maken. Automatisch voor of tegen gentech zijn, wijs ik af.

De heer **Veerman**: U zou het in de politiek niet slecht doen. Uw punt is helder. Het veronderstelt een mogelijkheid van een afstandelijke, geobjectiveerde vaststelling van de pro's en contra's. Daar proberen wij vanmiddag een bijdrage aan te leveren. U hebt een statement afgelegd door bepaalde uitspraken als onwaar neer te leggen. Anderen zullen daar waarschijnlijk op terugkomen. Dat is de bedoeling van deze middag.

De heer **Vermeer**: De basis van landbouw is, het natuurlijke proces optimaal te benutten. Dan gaat het niet zozeer over de biologische landbouw, maar over de gangbare landbouw. Ik vind dat het gesprek zich te veel op de biologische landbouw toespitst. In de gangbare landbouw zitten ook ondernemers die heel kritisch staan tegenover de genetische modificatie. Dat is voor ons het vertrekpunt, de stielkennis van de ondernemer, zou de Belg zeggen. Bovendien zijn wij er zeer aan toe om de discussie boven de individuele belangen uit te tillen. Ik hoop dat wij de rest van deze middag daarin slagen.

Wij hebben een brede maatschappelijke discussie nodig over duurzaam produceren en duurzaam consumeren. De vragen die wij moeten beantwoorden zijn: hoe organiseren wij dat met elkaar, welke randvoorwaarden zijn er om die te kunnen beoordelen en hoe maak je die objectief, zodat er vertrouwen is bij consument en producent om die stap te zetten? Vanuit de ethiek van ondernemen zijn wij verplicht om het maximale te doen en om de biotechnologie te onderzoeken en te benutten om in de wereld mensen te voeden. Wij moeten met elkaar de voorwaarden daarvoor formuleren. Vanuit de landbouw is dat het vertrekpunt. Hiermee zeg je dat biotechnologie kansen biedt, maar ook risico's heeft. Je moet denken vanuit de kansen, want daar liggen de uitdagingen. In het verleden hebben wij dit in feite bewezen. Zonder biotechnologie een kans te geven, was het ontwikkelen van medicijnen onmogelijk geweest.

Ik heb nog een paar belangrijke aanvullende opmerkingen. Een groot zorgpunt is de wet- en regelgeving; dit is voldoende gezegd. Bij het stellen van de randvoorwaarden moet je meteen de vraag stellen of je in staat bent om op een andere manier te werken dan alleen via en gestuurd door regelgeving. Die is namelijk zeer inflexibel en leidt ertoe dat in de wereld slechts een paar partijen in staat is, de biotechnologie te betalen en vervolgens te introduceren; dat is al gezegd. Dit heeft alle consequenties van dien.

De primaire sector is heel beperkt betrokken bij het debat, terwijl die in het geheel een grote speler is. Landbouw in de breedte gaat over veel meer dan alleen voedselproductie. Die gaat over de mensen, de basis van de samenleving en de sociaal-culturele waarden. Die termen zijn vanmiddag ook gevallen in de afweging bij de vraag hoe biotechnologie uitwerkt in verschillende delen van de wereld vanuit de culturele samenhang. Gevraagd is naar de rol van de Eerste en Tweede Kamer. Volgens mij is het de rol van de overheid, de randvoorwaarden veel duidelijker te formuleren en afstand te nemen van enkel economische criteria en het eenzijdig denken vanuit biotechnologie en hogere opbrengsten. Het doorlopen van dat proces zal ertoe leiden dat er bredere toepassingen komen. Vervolgens heeft de politiek de opdracht, te voorkomen dat de techniek bij een beperkt aantal spelers in de wereld blijft. Daarvoor zal zij haar innovatiegelden veel gericht moeten besteden aan nieuwe ontwikkelingen. Daarmee vorm je namelijk een tegenkracht tegen de grote multinationals. Nederland is op dit vlak nog een belangrijke speler, maar het speelveld verplaatst zich heel snel. Als Nederland echt koploper en echt innovatief

wil zijn op het traject waarin het ongelooflijk sterk is, de land- tuinbouw, dan dient het een heroverweging te maken en moet het gericht budget besteden aan zowel de technische kant als de volle breedte van de ontwikkeling.

De heer **Laane**: Het Netherlands Genomics Initiative is een initiatief van bijna 1 mld. om het genetisch onderzoek in Nederland te stimuleren en op hoog niveau te houden. Het gaat over het hele spectrum van virussen, micro-organismen, planten, maar gaat ook over dieren en mensen. Ik heb zelf het vermoeden dat in Nederland de discussie kunstmatig in stand wordt gehouden. Misschien past het gepruttel ook wel in de polder. Ik heb vandaag geen nieuwe argumenten gehoord. De namen zijn wat veranderd, maar de argumenten zijn hetzelfde gebleven. Dat heet in landbouwkundige termen: oude koeien uit de sloot halen, of oude wijn in nieuwe zakken. De discussie is al heel lang gaande: meer dan twintig jaar. Er is net een boekje uit, dat voor iedereen ter beschikking is: Schorpioenen in de maïs, van Philip van Lelyveld, over twintig jaar discussie in de biotechnologie. Voor- en tegenstanders komen daarin aan het woord. Dezelfde argumenten die ik vandaag gehoord heb, staan ook in het boekje. Een nieuwe discussie is niet nodig.

Wij isoleren ons steeds meer van de wereld om ons heen, waar steeds meer GM-producten geaccepteerd zijn. Wet- en regelgeving zijn zo goed dat de hele selectie tot aanvaardbare risico's is teruggebracht. Eigenlijk is die nog nooit zo streng geweest en is het voedsel nog nooit zo veilig geweest als nu.

De discussie verandert wel een beetje en ebt ook een beetje weg. Vroeger zou men bij een discussie – zeker als die in de Eerste Kamer werd gevoerd – een volle vrachtwagen met genetisch gemodificeerd maïs voor de deur hebben uitgestort. De protesten worden dus wat minder.

De heer **Veerman**: Dat lijkt mij een uitdaging.

De heer **Laane**: Er is eigenlijk niets bijzonders aan de hand met genetische modificatie. De schappen liggen vol met genetisch gemodificeerde producten: niet alleen van agroproducten maar ook van andere ingrediënten. Het blijkt veilig te zijn. Ik constateer dat de aandacht van de GMO's verschuift naar andere issues. Het staat niet meer zo hoog op de agenda van zowel de voor- als tegenstanders.

De heer **Veerman**: Daar komen wij ongetwijfeld op terug. Kun je verklaren waarom de commotie rondom voedsel-GMO's zoveel groter is dan rondom bijvoorbeeld toepassingen in de medische sfeer?

De heer **Laane**: De benefit/riskverhouding is heel anders. Als je ziek bent en je wilt beter worden, of je moet kiezen tussen dood en leven, dan accepteer je grotere risico's.

De heer **Veerman**: Die risico's zijn er toch niet?

De heer **Laane**: Er zijn altijd risico's, maar het gaat om aanvaardbare risico's. In voeding accepteren mensen veel minder risico, het liefst nul risico. Dat laatste kan volgens mij niet. Het gaat om die verhouding. De discussie gaat over de vraag wat een aanvaardbaar risico is. De politiek aanvaardt bijna geen risico.

De heer **Veerman**: Dat ligt tussen mensen heel verschillend, anders zou bijvoorbeeld de beurs niet bestaan.

De heer **Kuiper**: En nog veel meer. Ik heb met verbazing geluisterd naar wat de heer Laane zei over publieksacceptatie en naar zijn suggestie dat

de Nederlandse schappen vol liggen met GM-producten. Voor een radio-uitzending was ik laatst op zoek naar genetisch gemodificeerde producten. Het heeft mij veertig minuten gekost voordat ik één product te pakken had bij een redelijk grote supermarkt in Wageningen. Dus die schappen liggen niet zo vol. Dat heeft te maken met de angst van de koper en de publieks-acceptatie in het algemeen. Hier is het weliswaar relatief rustig, maar in andere Europese landen, zoals Oostenrijk of Hongarije, kun je het vergeten. Daar spelen sterke ressentimenten tegen GMO's. Dit heeft volgens mij met de volgende zaken te maken.

Er is heel slecht gecommuniceerd over de biotechnologie toen die werd geïntroduceerd. Wij moeten nog steeds verschrikkelijk ons best doen om dat te repareren. De producten lagen in de haven van Rotterdam voordat er ook maar één discussie over de veiligheid voor milieu en consumenten was gestart in Europa. We were taken by surprise. Daarnaast speelt mee dat wat voedsel en voedselveiligheid betreft, het ontbreekt aan vertrouwen bij de consument. Als ESFA-medewerker heb ik daarvan niet dagelijks maar wel heel vaak last: Jullie kunnen wel zeggen zus of zo, maar er zijn ook een BSE- en een dioxinecrisis enzovoorts geweest, wordt dan gezegd. Over het algemeen is het vertrouwen in Europa in de kwaliteit, maar vooral de veiligheid van voedsel nog steeds laag. De wetenschappers kunnen bijdragen aan verbetering van dit vertrouwen. Dat betekent transparantie. Het zijn ordinaire woorden, maar laat zien wat je doet. Wie van u is op de hoogte van de zeer gedetailleerde veiligheidsbeoordeling van genetische gemodificeerde producten? Ik heb in mijn inleiding gezegd dat ik denk dat er sprake is van een overshoot en dat wij wel degelijk naar reductie kunnen in gegevens. Transparantie is een punt waaraan gewerkt moet worden.

Ten slotte, aan de introductie van biotech valt nog wel wat te repareren. Wij moeten niet dezelfde fouten maken bij andere nieuwe technologieën die ons voedsel gaan beïnvloeden, zoals de nanotech en de synthetische biologie. Ik denk dat een brede maatschappelijke discussie, die langzaam op gang komt, in volle hevigheid moet worden gevoerd om de fouten die wij hebben gemaakt op het gebied van de biotech, te voorkomen.

De heer **Willems** (CDA): Ik wil de discussie of GMO breed wordt toegepast boven tafel krijgen. De heer MacNack gaf aan dat 45% van de maïs en 64% van de soja in de wereld genetisch gemodificeerd zijn. De heer Kuiper kan het niet vinden en de heer Laane zegt dat het overal op de schappen staat. Daarover wil ik straks iets meer horen.

De heer **Kuiper**: Er is een verschil tussen de productiecijfers en de arealen. Die worden wereldwijd heel goed bijgehouden. De genoemde hectares kloppen wel, het gaat om vele miljoenen hectares.

De heer **Willems** (CDA): Dan is het onwaarschijnlijk dat die producten niet op onze de schappen liggen.

De heer **Kuiper**: Dat is niet zo onwaarschijnlijk. Een supermarkt is namelijk heel gevoelig voor de reacties van de consumenten.

De heer **Willems** (CDA): Waar ligt die 64% van de soja dan?

De heer **Veerman**: Die gaat eerst naar de varkens en de koeien als veevoer.

De heer **Laane**: Een aantal ingrediënten, zoals vitamine B2 en enige andere vitamines worden gemaakt met genetisch gemodificeerde micro-organismen. De vitamines B zitten in zeer veel producten. Ook wordt een aantal enzymen toegepast in de productieprocessen. Die enzymen maken deel uit van de zogenaamde processing aid en hoeven vaak niet te

worden gelabeld; soms gebeurt dat echter wel. Regelmatig is hierbij sprake van genetisch gemodificeerde enzymen. Indirect zit er zeer veel GMO in de producten naast verontreinigingen van genetisch gemodificeerd maïs en dergelijke.

Mevrouw **Fokker**: Als een nieuwe discussie nodig is, is dat misschien over de vraag: welke problemen willen wij oplossen en wat zijn precies de oorzaken van die problemen? Ik heb vandaag gehoord dat GMO's de oplossing zouden zijn voor het wereldwijde voedselvraagstuk, dat bijna een miljard mensen betreft die niet genoeg te eten hebben, voor de groeiende wereldbevolking en voor de zich ontwikkelende klimaatproblemen. Dat zijn allemaal zeer reële problemen. De echte oorzaken van de stagnering van de landbouw in grote delen van de wereld zijn echter verschillend. Voor een groot deel heeft het te maken met de ontwikkeling van de technologie. Deze stagnering wordt ook veroorzaakt door de toegang van grote groepen mensen tot infrastructuur, markten, grondstoffen, input en betaalbare zaden. Dit zijn zaden die na een jaar hergebruikt mogen worden, omdat niet ieder jaar nieuwe zaden gekocht kunnen worden. Een andere oorzaak treft de boeren die werken onder zeer lastige agro-ecologische omstandigheden met een enorme diversiteit waarvoor lang niet alle «one size fits all»-producten geschikt zijn. Zijn GMO's daar een oplossing voor? Wellicht wel. Ik durf niet te zeggen dat het niet zo is, maar onder bepaalde omstandigheden zal het zeker zo zijn. Oxfam Novib werkt samen met organisaties die gebruikmaken van genetische technieken en die met de boeren zaden ontwikkelen die toegespitst zijn op die lastige agro-ecologische omstandigheden. Om verder te werken aan die genetische ontwikkeling moet echter aan enige voorwaarden worden voldaan. Per geval moet worden beoordeeld of je verder gaat of niet. Daarvoor moet het volgende worden bekeken: een zeer goede risicoanalyse voor het milieu en voor de sociale context; de aanpassing aan de lokale omstandigheden, waarbij gekeken wordt of een product geschikt is voor een bepaalde omgeving; de patentwetgeving om na te gaan of die boeren ruimte geeft om zaden te hergebruiken, te ontwikkelen en aan te passen aan de zeer lastige lokale omstandigheden; de betrokkenheid van mensen bij besluitvorming over dit soort wetgevingsprocessen; en ten slotte de vrije keuze van boeren om te produceren, te gebruiken en te hergebruiken wat zij willen. Dit is een lange lijst met voorwaarden. Als daaraan is voldaan is het prima. Als er niet aan is voldaan, bestaan nog veel andere middelen en conventionele technieken om de stagnering in de landbouwontwikkeling aan te pakken; daar zien wij op dit moment meer kansen.

De heer **Zoeteman**: Ik noem voor de politiek vijf urgenties voor het beleid. De eerste is de consument: In de analyse heb ik veel gehoord over de producenten, maar te weinig over de wensen van de consumenten. De consumentenbehoeften zullen centraler worden in deze technologische vernieuwingsimpuls. Daarbij denk ik aan de voordelen voor de consument, zoals houdbaarheid en gezondheidclaims van producten. Een grotere, nieuwe kritische ontwikkeling staat misschien voor de deur. Daarover zijn in de Tweede Kamer moties ingediend. De grote hoeveelheid maïs die in de wereld wordt gekweekt, zoals zojuist door de heer Willems werd genoemd, komt ons land binnen als veevoeder. Wij eten via varkens- en kippenvlees die omgezette GGO's. Wil de consument dat wel en wil hij daarvan op de hoogte worden gesteld als dat zo is? Ik denk dat de consument zich daarvan weinig bewust is en dat daarover een maatschappelijk debat kan ontstaan.

De tweede is het proces: Het huidige proces is zeer arbeidsintensief en complex. Er staan veel vergunningaanvragen op stapel. Daarop is het

proces niet ingericht. Nu er meer inzicht is, is er behoefte ontstaan aan nieuwe vormen van deregulering waar dat kan, zonder dat de risico's groter worden.

De derde is Europa: Ik mis in het debat de Europese context waarbinnen de Nederlandse regelgeving een plaats heeft. De Europese Unie biedt weinig vrijheid om kwesties anders vorm te geven via wetgeving of in het bestuurlijke proces. Ik doel daarbij op twee zaken die ik in de vierde en vijfde urgentie noem.

De vierde is Europa als eiland: De EU wil eigenlijk een eiland in de wereld zijn. Dit is niet zozeer op de Nederlandse visie gebaseerd, maar het is wel een Europees gegeven, zoals door anderen is genoemd. Veel Europese landen willen terughoudend op dit terrein opereren. Dit zal de komende decennia een bepalende rol spelen. Europa zal moeten bedenken hoe het geloofwaardig als eiland in de wereld kan opereren en hoe het terughoudender kan zijn dan Noord-Amerika of Azië.

Het grootste probleem bij de toelating van GGO's is niet zozeer hoe de wetgeving in elkaar steekt, al is die wellicht ingewikkeld. Het is de onderlinge verdeeldheid van de Europese lidstaten die leidt tot een blokkade en die weer leidt tot langdurige tijdrovende procedures. Het overwinnen van de verdeeldheid in Europa is het allergrootste probleem dat moet worden opgelost door het proces anders in te richten, dit is de vijfde urgentie. De huidige Franse voorzitter van de EU probeert daarin stappen te zetten. Ik denk dat de oplossing ligt in het bieden van meer vrijheid aan de lidstaten om terughoudend dan wel meer liberaal om te gaan met de wijze waarop de Europese regelgeving nationaal wordt toegepast.

De heer **Veerman**: Wat Europa betreft, krijgen wij binnenkort weer de kans om daar onze opvattingen over weer te geven.

De heer **Schenkelaars**: Voorzitter. Ik ben zelfstandig adviseur op het terrein van de biotechnologie. Wanneer gedacht wordt over innovatie en ontwikkeling in de landbouw, zijn er mijns inziens drie aspecten van belang:

1. de innovatie en het toelatingsbeleid;
2. de innovatie en het vaststellen wat de beste oplossing voor een probleem is;
3. de innovatie en de omgang met intellectuele eigendomsrechten.

Op deze punten hebben andere sprekers vanmiddag verschillende visies gepresenteerd. Over innovatie en toelatingsbeleid heb ik twee opmerkingen. Ten eerste is een aantal nieuwe plantenbiotechnologische veredelings technieken ontwikkeld, zoals cisgenese. Ik vind dat de overheid kan overwegen, daarbij verschillende veiligheids categorieën in te stellen en eventuele uitzonderingen te maken, maar dat moet dan gebeuren op basis van gedegen wetenschappelijk en vooral empirisch onderzoek en niet via spitsvondige en vooral juridische redeneringen. Ten tweede bedragen de kosten voor de markttoelating van een gewas in Europa ongeveer 7 mln. Dat bedrag is voor het mkb nauwelijks op te brengen. De vraag is of je met precompetitief onderzoek kennis en gegevens kunt generen die bruikbaar zijn voor het opstellen van een aanvraagdossier voor de markt en die tevens breder inzetbaar zijn dan voor dat specifieke gewas. Aangezien de Nederlandse overheid heeft geïnvesteerd in de ontwikkeling van twee genticinnovaties in de appel- en de aardappelteelt, denk ik dat het aanbeveling verdient dat de overheid overweegt of zij precompetitief onderzoek kan financieren dat gericht is op het genereren van kennis en gegevens voor die toelating. Daardoor wordt het voor het mkb gemakkelijker om zo'n genticinnovatie te gebruiken voor productontwikkeling en commercialisering.

Het tweede aspect dat ik noemde is de innovatie en het vaststellen van de beste oplossing voor een probleem. Het klinkt bijna als een open deur. Voor het vaststellen van de beste oplossing gericht op duurzame land-

bouw moet je gentechinnovatie afwegen tegen mogelijk alternatieven in de veredeling van de teelt en alternatieven in de bedrijfsvoering. Vervolgens moet je ook nagaan of er argumenten zijn om andere partijen in de keten te overtuigen, zoals verwerkers, supermarkten enzovoorts. Is er al kennis als je die partijen wilt overtuigen met argumenten, of moet die kennis eerst nog worden verzameld om die argumenten te kunnen onderbouwen? Ten slotte is vaak voor elke innovatie een maatschappelijk draagvlak nodig, zeker voor de gentechinnovatie wanneer die de beste oplossing is. Het scheppen van een maatschappelijk draagvlak moet geen doel op zichzelf zijn, maar vooral een middel om andere ketenpartijen van de gentechinnovatie gebruik te laten maken.

Het derde aspect is vanmiddag ook door anderen genoemd en gaat over innovatie en de omgang met intellectuele eigendomsrechten. Het is mijn indruk dat de laatste tijd steeds meer studies verschijnen die aantonen dat het octrooisysteem de technische vooruitgang in de plantenveredeling niet zou bevorderen. Dat is ondermeer door de heer Ruivenkamp aangestipt. Omdat de technische vooruitgang niet bevorderd wordt, zou het publieke veredelingsonderzoek kunnen worden afgeremd. Daarom denk ik dat de overheid eisen moet stellen aan de manier waarop in het publiek-private samenwerkingsverband wordt omgegaan met die intellectuele eigendomsrechten, wanneer zij meedoet of meefinanciert aan publiek-private samenwerkingsverbanden, zodat kennis en methode voor iedereen beschikbaar blijven. Een eerder deze middag genoemde open source-benadering kan een oplossing in het spanningsveld brengen.

De heer **Bruinenberg**: Voorzitter. Ik zit een beetje op het spoor van de heer Laane. Ik ben al langer bij deze discussie betrokken en heb tot nu toe vrij weinig nieuws gehoord. Het bevreemdt mij elke keer weer – ik ben ook met andere technologieën bezig – dat biotechnologie zo speciaal is in de discussie. Ik denk dat wij over de doelen moeten spreken waaraan het bedrijfsleven moet voldoen. Aan het bedrijfsleven wordt van alles gevraagd. Wij moeten minder CO<sub>2</sub> uitstoten en minder chemicaliën gebruiken. Sterker nog, wij zijn gebonden aan een convenant om de stoffen die op de zwarte lijst voor chemicaliën staan af te schaffen, zoals de hele chemische industrie. Er zijn mogelijkheden om dat te doen, maar daarvoor is toevallig genetische modificatie nodig.

Al die maatschappelijke doelen worden uitgestort over een bedrijf als AVEBE. Ons bedrijf heeft het probleem dat de aardappelveredeling zo'n lastig proces is. De enige manier om snel aan die maatschappelijke doelen te voldoen, is genetische modificatie, of die nu transgenese of cisgenese wordt genoemd. Het kan soms ook via de ouderwetse technieken die volgens de wet ook genetische modificatie inhouden, zoals mutatie, celfusie enzovoorts. Die zijn vanmiddag door niemand genoemd. Om aan al die eisen te voldoen, moeten wij de strijd aangaan in Europa en op de wereldmarkt. De aanwezigen voelen het al aankomen. Op de wereldmarkt schrijdt die technologie voort en hier in Europa wordt om tal van redenen gezegd: doe het nog maar even niet. Je moet de strijd dus aangaan met één hand op de rug gebonden. Links van je worden de landbouwsubsidies afgeschaft, wat ik op zichzelf helemaal niet zo erg vind als daarvoor maar een keurige oplossing wordt gevonden. Rechts wordt gezegd dat de gewasbeschermingsmiddelen strenger worden bejegend. Dat vind ik niet zo erg, want daarvoor heb ik een oplossing. Die oplossingen kunnen in de praktijk echter niet toegepast worden.

Als de samenleving dit allemaal wil van bedrijven als AVEBE en andere landbouwbedrijven, moet die samenleving daar de gelegenheid voor bieden. Ik pleit ervoor, de huidige GM-wet te gebruiken waarvoor hij was bedoeld: een stap-voor-stapbenadering en per case vaststellen dat iets veilig is, dat vervolgens te dereguleren en voor een tweede en derde case met dezelfde eigenschap niet weer de hele procedure in te gaan, want dat is verspild geld.



AVEBE heeft in Nederland het monopolie op aardappelzetmeelgebied en levert in Europa de helft van de aardappelzetmeelproductie. Je zou zeggen dat AVEBE een multinational is – het bedrijf zit in Duitsland, Nederland en Zweden – en alle kenmerken heeft om deel uit te maken van het internationale grote bedrijfsleven. De omzet aan nieuwe rassen en kwekersrechten enzovoorts binnen AVEBE bedraagt 8 mln. per jaar. Als ik een dossier moet bijhouden – ik zou wensen dat het 7 mln. zou kosten – kan dat gewoon niet. Ik pleit daarom met kracht voor deregulering voor zaken in de biotechnologie waarvan na 30 jaar bekend is dat zij veilig zijn, en dat de grondige risicoprocedures die de EFSA volgt, worden gereserveerd voor zaken waarvan je kunt voorspellen dat er iets aan de hand is. Ik heb dit anderen ook horen zeggen.

Mijn grootste bevreemding zit erin dat er zekere risico's zijn, zoals chemicaliën spuiten en mest, die afgewogen moeten worden tegen een risico waarvan het volstrekt onzeker is of zich ooit zal voordoen. Ik heb een publicatie van het Rathenau Instituut<sup>1</sup> gelezen.

De **voorzitter**: Dat is een onverdachte bron.

De heer **Bruinenberg**: Jazeker, daarom gebruik ik het ook. In dat boekje staat een prachtig hoofdstuk over hoe de mensheid omgaat met zekere en onzekere risico's. Als zeker is dat iets onveilig is, kunnen wij er allemaal heel goed mee omgaan.

De heer **Veerman**: De heer Jens heeft al enige tijd zitten te popelen, denk ik.

De heer **Jens**: Ik luister met grote interesse en ik vind het leuk dat wij daarnet kaartjes hebben uitgewisseld.

De heer **Veerman**: Dat is het begin van een brug.

De heer **Jens**: Absoluut. De biologische landbouw wordt gezien als voortrekker, inspirator en innovator. Eerder op de dag werd dit al duidelijk en dat vind ik fantastisch. Steeds meer conventionele landbouwbedrijven nemen bepaalde technieken van ons over. Ook de biologische landbouw kan veel leren van de nieuwe technieken. Soms wordt de biologische landbouw gezien als verzekeraar, een soort last resort. Als het een keer fout gaat, is daar altijd nog de biologische en sterk verduurzaamde landbouw. Dat is heel fijn om te weten, maar ik weet niet of wij de verzekeraar kunnen zijn met de omvang die wij nu hebben. Ons aandeel groeit en dat is goed om te weten als nieuwe toetreders.

Vandaag wordt naar een aantal maatschappelijke voorwaarden gevraagd. Twee voorwaarden zijn voor ons zeer belangrijk. De eerste voorwaarde is dat de keuzevrijheid hoger op de agenda komt te staan. Aan de discussie over biotechnologie verbind ik direct de beschikbaarheid van een significant veilig nationaal terugvalareaal met biologische en sterk verduurzaamde landbouw. Misschien moet er een nieuwe vorm van co-existentie komen, een opnieuw interpreteren van wat er nu ligt.

De tweede voorwaarde is dat het veredelingsonderzoek sterk wordt bevorderd. Ook wetenschappers die nu met passie en bevoegenheid bezig zijn met gentechnologie of allerlei nieuwe vormen van genetische manipulatie vinden bij klassieke veredeling heel veel en fantastisch werk.

De derde voorwaarde kwam vandaag op tijdens dit gesprek. Ik vraag mij af hoe het zit met de aansprakelijkheid van biotechnologische bedrijven. In het forum zaten twee bv's; die hebben een beperkte aansprakelijkheid. Hoe zit dat met de verantwoordelijkheden in de biotechnologie? Biologica gaat daar geen programma's voor schrijven, maar omdat het mij vandaag opviel, noem ik dit punt voor de discussie.

De vandaag aan ons gestelde vraag lijkt in te houden of wij de planten-

---

<sup>1</sup> J. Jelsma. Van onbehandelbaar naar onderhandelbaar risico? De introductie van genetisch gemodificeerde organismen in het milieu. Den Haag, Rathenau Instituut 1999.

biotechnologie het voordeel van de twijfel willen gunnen. Mijn vraag blijft bij wie het nadeel van de twijfel ligt en bij wie het nadeel van de zekerheid komt te liggen. Misschien wordt dit vandaag nog opgelost.

De heer **Veerman**: Als het goed is komt er nog één bijdrage van de heer Van Bekkem. De heer Dros is vanwege persoonlijke redenen verhinderd, dat vergat ik te melden. U krijgt het laatste woord in deze ronde. Nee, ten onrechte, ik zie dat ik de heer Reinink oversla. U spreekt dan na de heer Van Bekkem.

De heer **Van Bekkem**: Wij kregen helaas de vrachtwagen met maïs het Binnenhof niet op.

De heer **Veerman**: Van wie bent u?

De heer **Van Bekkem**: Ik ben van Greenpeace Nederland en ben campagneleider gentech en duurzame landbouw. Ik ben blij dat wij vandaag mee mogen doen aan dit debat. In plaats van de vrachtwagen met maïs hebben wij vandaag chocolade muisjes uitgedeeld; daar kom ik zo op terug.

De heer **Veerman**: De heer Terpstra heeft zich er al in verslikt, dus zegt u nu maar wat erin zit.

De heer **Van Bekkem**: Nee, niks aan de hand, het is 0,9% vervuild met ... *(gelach)*.

Voordat ik tot de inhoud kom, moeten mij eerst een paar dingen van het hart. De samenstelling van de expertbijeenkomst van vandaag is een afspiegeling van het Nederlandse debat over gentechnologie in de landbouw. Professoren in de biotechnologie en vertegenwoordigers van de industrie vertellen hun oordeel over de kansen van gentechnologie, terwijl de discussie die hier gevoerd moet worden in een veel breder kader moet worden geplaatst, namelijk waar wij heen willen met de landbouw. Hoe gaan wij er inderdaad voor zorgen dat wij alle monden kunnen voeden en de verschrikkelijke milieuproblemen van de landbouw kunnen tackelen? Die vraag kunnen landbouweconomen, milieudeskundigen en ontwikkelingsdeskundigen veel beter en veel doeltreffender beantwoorden dan een selecte club wetenschappelijk-technische mensen.

De heer **Veerman**: Hierover komt straks vast een vraag.

De heer **Van Bekkem**: Ik ben benieuwd. De door mij genoemde deskundigen moeten betrokken worden bij de beleidsvorming en de keuzes die wij de maatschappij voorleggen. Deze keuzes zijn veel belangrijker dan de hoogtechnologische schijnoplossingen die vandaag de revue passeren. Oplossingen voor honger- en milieuproblemen in de landbouw zijn veel meer te vinden in economische maatregelen, zoals het afbouwen van onrechtvaardige subsidies en toegangen tot markten voor kleine boeren in ontwikkelingslanden. Agrobioversiteit, agro-ecologische teeltwijze en aan lokale omstandigheden aangepaste gewassen zijn hierbij veel belangrijker dan wat gentech ons tot nu toe oplevert. Kennis en technologie worden daarbij niet uitgesloten. Integendeel, ontwikkelingen zoals markt system breeding spelen een belangrijke rol. Deze benadering wordt onderschreven door de wetenschappers van IAASTD (International Assessment of Agricultural Science Technology for Development). Dit is een initiatief dat vergeleken kan worden met de IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). 400 landbouwwetenschappers en organisaties zoals de Wereldbank, UNEP en FAO stellen dat de beloften die de gentech-industrie ons al meer dan twintig jaar voorhoudt, in de praktijk totaal niet

worden waargemaakt. Sterker, die beloften helpen de landbouw van de regen in de drup.

Tot slot kom ik terug op mijn muizen die ik in het begin noemde. Ik vraag aandacht voor de verontrustende berichten die in het begin van deze week door wetenschappers van de universiteit van Wenen naar buiten zijn gebracht. Zij voerden muizen met de maïs van Monsanto, het bedrijf dat 90% van de commercieel verkrijgbare GGO's maakt plus het bijbehorende bestrijdingsmiddel Roundup. Die muizen ondervonden van dit voer schadelijke gevolgen voor hun vruchtbaarheid. Deze maïs is inmiddels toegelaten voor consumptie door mens en dier. De EFSA en de COGEM hebben daarvoor het groene licht gegeven. Hun analyses worden gedaan op basis van een theoretische verhandeling, gebaseerd op gegevens van Monsanto zelf. Dat is dus niet op basis van een 90 dagen durende voederproef, maar op basis van een 42 dagen durende voederproef met kippen. De testen door de wetenschappers uit Oostenrijk duurden 20 weken.

De heer **Veerman**: Op zichzelf lijkt mij een verminderde vruchtbaarheid van muizen niet zo'n groot probleem. Ik woon op het platteland en gelukkig heb ik vijf kerkuilen, anders werd ik door muizen overspoeld, maar dat is natuurlijk uw punt niet. Veroorlooft u mij – in de rol van Philip Freriks – dit grapje.

De heer **Reinink**: Bij Rijk Zwaan, een groenteveredelingsbedrijf, ben ik verantwoordelijk voor de research and development die zich richt op de ontwikkeling van nieuwe rassen. In ons pakket bevinden zich ongeveer 800 commerciële rassen – over biodiversiteit gesproken – en per jaar creëert het bedrijf 150 nieuwe rassen. Wij creëren dus een grote biodiversiteit en verkopen de zaden wereldwijd.

Op dit moment wordt door het bedrijf geen enkele GMO vermarkt. In Europa voorzie ik niet dat dit de komende tien of twintig jaar gaat gebeuren. Het is echter niet zo dat het bedrijf niets in die techniek ziet. Persoonlijk denk ik dat daar niets mee mis is. Het gaat uiteindelijk om de genen die je erin stopt en de vraag of die kwaad kunnen of niet. In de huidige situatie ziet ons bedrijf echter geen voordeel in de productie van GMO. De acceptatie bij de consumenten ontbreekt. Door de toelatingsprocedures zijn de kosten zo hoog opgedreven, dat het niet interessant is. Als die kosten omlaag worden gebracht heeft het bedrijf meer interesse, maar de komende jaren zie ik dat in Europa bij groenten niet gebeuren. Maar gelukkig zijn er veel alternatieven in de klassieke veredeling. Ik beseft goed dat wij met groenteveredeling in een bevoorrechte positie zitten, omdat wij een formule 1-veredeling hebben. Ik kan mij goed voorstellen dat dit in de aardappelteelt heel anders is. In tegenstelling tot bij de aardappel waar het 40 jaar duurt, kunnen wij meestal in 5 tot 6 jaar nieuwe rassen kweken. Dat geeft een heel ander perspectief. Bovendien duurt een toelatingsprocedure voor GMO's langer dan 5 à 6 jaar, waardoor klassieke veredeling relatief aantrekkelijker wordt; dat begrijpt u. Wij hebben wel problemen met de wijze waarop de GMO-ontwikkeling nu verloopt. In de rest van de wereld worden namelijk heel andere keuzen gemaakt dan in Europa. Op dit moment is er in de hele wereld in de groente- en fruitteelt vrijwel geen enkele GMO op de markt. Het is dus niet zo dat de producten overal op de schappen liggen. Maar wij zien dat de landen in Azië nu volstrekt andere keuzen maken. Hun overheden, zoals de Chinese en Indiase, kiezen nu actief voor het stimuleren van GMO's, omdat zij hun economische positie daarin zien. Wij komen voor een moeilijke keuze te staan als Europa «nee» zegt en Azië «ja». Ten eerste moeten wij dan in Azië andere dingen doen dan in Europa. Ten tweede kent de huidige GMO-ontwikkeling een zeer sterk patentsysteem voor planten; dat vind ik ongewenst.

De zeer moeilijke toelatingsprocedure voor GMO's heeft ertoe geleid dat de GMO-techniek wereldwijd in handen is van twee of drie bedrijven. Dat

is voor andere bedrijven een zeer bedreigende situatie en voor de wereldvoedselvoorziening een ongewenste situatie. De open source-benadering is vanmiddag eerder genoemd. Ik wijs erop dat het kwekersrecht, een Nederlandse uitvinding, ook een open source-veredeling is. De veredelaar krijgt het recht, maar iedereen kan vervolgens met de beschermde rassen verder kweken, er eigen rassen van maken en zo verder gaan. Dat is bij patenten totaal anders. Politici moeten beseffen dat naast patentrechten op planten – die tot ongunstige situaties leiden – het kwekersrecht als goed alternatief bestaat.

De heer **Veerman**: Dank voor uw bijdragen. Zijn er vragen of opmerkingen?

De heer **Schuurman** (CU): Over een paar weken moeten wij onze bijdrage in de politiek leveren. Inmiddels heb ik al heel wat materiaal voor een bijdrage verzameld. Ik heb nog twee vragen.

De eerste vraag gaat over de aangegeven wenselijkheid van vrijplaatsen voor research waar de onderzoekers niet te veel last hebben van regelgeving. Mijn vraag aan de betrokkenen is: Hoe stellen zij zich zulke vrijplaatsen voor? Op eilanden bijvoorbeeld? Ik heb begrepen dat eventuele risico's bij de biotechnologie vaak onomkeerbaar zijn.

De tweede vraag gaat over deregulering van bestaande technologieën. Ik ben voor deregulering als regels nergens meer toe dienen. Hoe zit het met processen in de biotechnologie? Zijn die beheersbaar of controleerbaar? Zit daar niet een onomkeerbaar risico in? Indien toch sprake is van onomkeerbare risico's, accepteren de bedrijven dan juridische aansprakelijkheid? Of wentelen zij de kosten van de negatieve gevolgen af op de maatschappij? Dat wil ik graag weten.

De heer **Zoeteman**: De COGEM heeft juist rondom die vragen aan de minister van VROM 23 september jl een advies gestuurd. Wij denken dat veel deregulering mogelijk is door aan instituten waar het onderzoek plaatsvindt een instituutsbrede vergunning te geven en door de experimenten waarvan op grond van de ervaringen van de afgelopen jaren gebleken is dat het risico zeer gering is, alleen achteraf te controleren. Een organisatie kan dan voor specifiek omschreven proeven vanuit een instituutsbrede vergunning zijn gang gaan en achteraf aan de overheid verantwoording afleggen via dagboeken en dergelijke. Alleen proeven waarbij mogelijk die risico's kunnen optreden waarop de heer Schuurman zojuist duidde, doorlopen dan vooraf de bestaande vergunningenprocedure. Ook binnen de Europese regelgeving maakt dit volgens ons veel mogelijk.

De heer **Van Eck**: In het licht van de opzet van deze middag was het zoeken naar een nieuwe houding tegenover de te maken afweging bij biotechnologie en de rol die deze heeft voor de duurzame landbouw. Ik vind het spijtig dat wij nu worden geconfronteerd met verzoeken om snel onderzoek mogelijk te maken, en dat de maatschappelijke zorg die bestaat over de nieuwe en deels onbekende techniek om op een andere manier planten te creëren mogelijk niet wordt gehonoreerd. Die zorg is aan de politiek, daarvoor is regelgeving. Romeinen 13 zegt ook: «De overheid draagt het zwaard...».

De heer **Veerman**: Er staat nog meer in Romeinen.

De heer **Van Eck**: Ja, maar Romeinen 13 gaat over de overheid als hoeder van het algemeen belang die deze keuzen maakt en de publieke zorg over deze techniek dient door dit in regelgeving te verankeren. Ik zeg tegen degenen die snel voortgang willen boeken met deze techniek om misschien ooit die gouden bergen te realiseren die zij twintig jaar geleden

al beloofden: doe dat nu eens niet. Kies ervoor om zorgvuldig te opereren en recht te doen aan de zorg die er is. Kost het meer tijd, dan kost het maar meer tijd, want daarmee win je aan maatschappelijk vertrouwen en draagvlak. De signalen die ik hier hoor, vervullen mij met zorg. De onderzoeksagenda is ook een financiële agenda en wij weten wie de geldpotten beheren, wie er baat bij wil hebben en wie snel profiteren. Ik stel voor om het om te draaien. Kijk naar wat de duurzame landbouw inhoudt en of deze techniek daar een bijdrage aan kan leveren en doe dat zorgvuldig.

De heer **Eigeman** (PvdA): Ik heb een eerste vraag aan de heer Van Eck, maar ook aan anderen die wij vanmiddag hebben gehoord. Ik begrijp de behoefte aan een geobjectiveerd systeem zoals net is aangegeven. Als ik als eenvoudig Kamerlid de discussie aanhoor, verwacht ik dat de bouwstenen voor een geobjectiveerd systeem worden aangeleverd door de wetenschappers en de mensen uit de praktijk van de industrie. Tot op heden heb ik eigenlijk weinig handvatten gekregen om daar als eenvoudig Kamerlid iets mee te doen. Van ons wordt normstelling verwacht, maar daarvoor moeten wij wel op een goede manier worden gevoed. De wetenschappers zijn vanmiddag ontzettend voorzichtig tegenover elkaar. Ergens moet een doorbraak worden gemaakt. Dit is mijn eerste vraag. Mijn tweede vraag gaat naar de heer Kuiper. Hij sprak over publieksacceptatie; dat is een deel van het vak van de politicus. Hij zei dat het consumentenvertrouwen laag is en dat hij daarvan last heeft. Wat betekent het «last hebben van» en wat moeten wij daaraan doen? Wie moet de vertrouwensslag naar de burger maken als het om deze complexe vragen gaat? Ik heb daarvoor onvoldoende hard materiaal gekregen. Dat dit niet in een middag kan, snap ik ook wel. Nogmaals, wat is de last die van het lage consumentenvertrouwen wordt ondervonden? Hoe kunnen wij daarin een slag maken, zeker als wij dit relateren aan het geobjectiveerde systeem dat nog ontbreekt?

De heer **Veerman**: Goed, dank voor uw vragen. Voor de eerste vraag heb ik een praktische suggestie. De vaklieden worden door u opgeroepen om iets overtuigend op papier te zetten. Dat moet kort, want Kamerleden krijgen al genoeg papier, ik zie de heer Eigeman al schrikken.

De heer **Eigeman**: Deze bijeenkomst en ook het werkbezoek aan de WUR (Wageningen Universiteit en Researchcentrum) volgende week is beladen met veel papier, dus ik heb liever niet te veel papier meer.

De heer **Veerman**: Dan ga ik een andere suggestie doen. Volgende week krijgen de Kamerleden gelegenheid om in de laboratoria rond te neuzen. Gebruik die gelegenheid om duidelijk te maken wat precies de elementen zijn van de vraag die u stelt: op welke geobjectiveerde manier kan duidelijk worden gemaakt wat de risico's zijn? Ik verzoek de heer Kuiper de vraag te beantwoorden: hoe kan de politiek behulpzaam zijn om het vertrouwen van de consumenten te verbeteren?

De heer **Kuiper**: Ik heb gezegd dat wij als EFSA daar last van hebben. Het gaat om de tijdspanne die het kost om een product dat door de EFSA is goedgekeurd door de Europese Commissie te krijgen. De EFSA verleent haar goedkeuring namelijk op wetenschappelijke gronden, verder doet zij eigenlijk niets. Wij hangen een label aan het product of het even veilig is als het niet gemodificeerde product. Die opinie gaat vervolgens naar de Europese Commissie en daar blokkeert het. Op de website van de Europese Commissie blijkt dat heel veel lidstaten tegen de toelating van een bepaald product stemmen op grond van public concerns, wat dat ook moge zijn. Ik denk dat daar een groot probleem zit op Europees niveau. De heer Laane heeft gelijk, de publieksacceptatie van GMO-producten

verschilt per land. De Europese Commissie moet daar meer grip op krijgen; wat zijn dan die public concerns?

In deze Kamer zat ik eerder met de commissie-Terlouw in het algemene brede biotechnologiedebat. Daaruit bleek dat in Nederland een vrij positieve houding bestaat tegenover GMO, mits de overheid er zorgvuldig mee omgaat. In landen als Oostenrijk en Hongarije is de situatie compleet anders. Daar zit een probleem dat volgens mij wordt onderschat en tegelijkertijd wordt gebruikt om bepaalde ontwikkelingen tegen te houden; dat betreurt ik. Een uitweg is dat de overheid beter en gericht kijkt waar de echte problemen zitten: is het de co-existentie, is het de labeling? Nu is het meer een open veld waar niemand iets mee kan.

Mevrouw **Raaijmakers**: Ik ben van Biologica en volg deze discussie al ruim tien jaar. Ik denk redelijk inzicht te hebben in wat de consument in deze beweegt. Ik ben blij dat de vraag waar het wantrouwen van de consument vandaan komt, nu eindelijk wordt gesteld. Dat lijkt een aantal mensen helemaal niet te interesseren. Zij willen alleen weten hoe zij er vanaf komen. Daar zit meteen het probleem. Heel veel debatten, helaas ook dit debat, worden ingezet onder de noemer: hoe kunnen wij biotechnologie gebruiken? In de tijd van Terlouw was dat niet anders. Toen werd gesproken over onder welke voorwaarden GMO's in voeding geaccepteerd kunnen worden. Daarmee valt een aantal mensen buiten de boot dat de keuze wil maken om het niet te accepteren. Zolang consumenten niet het gevoel hebben dat die keuze acceptabel is, blijven zij deze discussie wantrouwen. Altijd is er het wantrouwen dat zij het linksom of rechtsom moeten accepteren. Dat doet geen recht aan die zorg.

De heer **Veerman**: Als u nu een punt zet, heeft u een indrukwekkende bijdrage geleverd.

Mevrouw **Raaijmakers**: Oké, dan laat ik het hierbij, hoewel ik eigenlijk graag nog iets wil zeggen over wat die zorg inhoudt.

De heer **Veerman**: Dat begrijp ik, maar ik kijk naar de klok en uw punt is glashelder.

Mevrouw **Jacobs** (lid EP, PvdA): Als lid van het Europese Parlement heb ik de behoefte om te reageren, omdat er ook over Europa is gesproken. Inderdaad heersen in Europa heel verschillende opvattingen. Inderdaad gaat het over een zeer complexe materie. Inderdaad moet landbouw langzaam maar zeker niet alleen Europees maar ook mondiaal worden bekeken.

Dit betekent ook dat wij vandaag spreken over zeer actuele problematiek die om een oplossing vraagt. Het debat dat vandaag hier in Den Haag is gestart, moeten wij verder voeren gericht op het verhelderen van de positie van alle betrokken stakeholders, daarbij moeten wij ook plaats in ruimen voor betrokkenheid van de consument, vanwege het consumentenvertrouwen. Tegelijkertijd zal de vraag beantwoordt moeten worden hoe wij de wereld in 2020 en 2050 voeden. Ik weet dat ik alles op een hoop gooi, maar alles raakt hier alles. Ik denk dat wij juist hier in Nederland dit debat moeten starten, dit debat verder moeten voeren en zo de gewenste duidelijkheid brengen in de posities van iedere belanghebbende. De inzichten die daaruit ontstaan moeten we doorvertalen naar Europa. Wij kunnen er in Europa veel profijt van hebben, als deze complexe materie hier in Nederland helder wordt uitgediscussieerd. Zo kunnen wij stap voor stap tot inzichten en standpunten komen die Nederland ook weer stevig positioneert in Europa en ook in de wereld.

De heer **Veerman**: Dank u wel. Ik geef het woord aan de heer Vermeer. Ik hoorde hem voorzichtig spreken over acceptatie door de primaire sector. Heb ik dat goed beluisterd?

De heer **Vermeer**: Dat klopt, ik vind dat het begin van de discussie zich te veel toespitste op de biologische sector, die gewoon zijn eigen keuzen maakt. Die voorzichtigheid zit ook in de onduidelijkheid over de gevaren voor het bodemleven en de biodiversiteit. In de primaire sector ligt een aantal vragen open. Het kan zijn dat die vragen in belangrijke mate zijn beantwoord, maar dan is dat niet duidelijk. Daarin zit die terughoudendheid.

De heer **Veerman**: Dus ondanks 30 jaar ervaring waarbij aan de eindproductenkant wordt gesteld dat er voldoende is getest en er geen nadelige gevolgen voor de humane gezondheid zijn geconstateerd, blijft er aan de voorkant, bij de producent, nog twijfel. Dat hebben wij vandaag gehoord. Waar vallen uiteindelijk de voordelen? Hoe komen die technologiebreed beschikbaar en kan ik er wel aankomen? Bij de consumenten blijft de vraag: houden zij ons niet voor het lapje? Dit wordt verergerd doordat wij de consumenten in een aantal dossiers wel voor het lapje hebben gehouden. Consumenten hebben een sterker geheugen dan olifanten.

De heer **Laane**: Ik geef kort een toelichting. De zogenaamde Eurobarometer meet om de twee tot drie jaar hoe het publiek aankijkt tegen een aantal technologieën. Ook de biotechnologie wordt daarin meegenomen. Dat gebeurt met een reeks vragen. Begin jaren negentig tot nog in 2000 zag je een behoorlijke dip, maar de laatste drie tot vier jaar zie je dat het vertrouwen in de biotechnologie toeneemt.

De heer **Jens**: Vandaag hebben wij het over technologie gehad. Ik wijs erop dat er natuurlijk ook een heleboel communicatie en mediatechnologie is. De geest is uit de fles bij de consument. Die wil transparantie en zal uiteindelijk met de vork gaan stemmen. Ik denk dat het een gepasseerd station is als je veronderstelt dat de burger als consument enige toedekking van de transparantie zal accepteren.

De heer **Veerman**: Dat zou op zichzelf winst zijn, want niemand wordt gedwongen. Dat is toch de vraag: wordt iemand gedwongen om genetisch gemodificeerde spullen te eten?

De heer **Zoeteman**: Dat is het probleem van de EU. De EU wil qua houding een eiland zijn in de wereld. Er zijn voortdurend besmettingen van het materiaal dat ons land binnenkomt zonder dat dit herkenbaar is. Dat is nu nog maar het begin. Als de EU daar niet een heel expliciet beleid op voert, zal een groep consumenten straks GGO's eten terwijl deze dat eigenlijk niet wil. Dat is een probleem dat wij niet genoeg adresseren en het kan juist het vertrouwen van de burger in de overheid aantasten, als dat niet goed wordt aangepakt.

De heer **Smaling** (SP): Een aantal malen wordt hier gezegd dat Europa een eiland in de wereld is, maar dat kun je ook omdraaien. Je kunt ook zeggen dat de rest van de wereld in de maalstroom zit van high volume low cost en dat wij daar niet achteraan lopen. Misschien is het wel heel erg goed dat wij dat niet doen en kunnen wij op termijn de andere werelddelen ervan overtuigen dat onze route de meest duurzame is. Als politicus sluit ik mij aan bij de vraag van de heer Eigeman. Ik heb evenals hij voor het politieke debat met de minister een aantal vragen die geschraagd moeten worden door enige feiten. Misschien kan iemand mij daarbij helpen. Ik zou willen weten wat grosso modo het effect van GMO's

is geweest op de productie wereldwijd. Wat is het effect geweest op het milieu? Er wordt gezegd dat er geen ongelukken zijn gebeurd. Is dat zo? Ik heb niet vaak gehoord dat er ongelukken zijn gebeurd, maar er zijn drie manieren om naar dingen te kijken. Als wetenschapper weet je wat je weet, want dat heb je al onderzocht, je weet wat je niet weet, want dat ga je onderzoeken en je weet niet wat je niet weet. Die laatste is de gevaarlijkste categorie.

De heer **Veerman**: Dat is waarschijnlijk ook de grootste.

De heer **Smaling** (SP): Ja, maar daar kom je op het voorzorgsprincipe. Ik haal de Deltacommissie als voorbeeld aan.

De heer **Veerman**: Dat is heel verstandig.

De heer **Smaling** (SP): De Deltacommissie heeft als insteek gekozen voor een zeer hoge stijging van de zeespiegel en dat niemand mag verdrinken. Daaraan hangt een kostenplaatje en het heeft allerlei consequenties, maar het is een keuze voor voorzorg en niet voor het nemen van heel veel risico. Dat geldt bij het onderwerp van vandaag in feite ook. Wij werken steeds meer op microniveau. Bovendien zijn er veel ontwikkelingen in de synthetische biologie. Het Rathenau Instituut houdt zich daar ook mee bezig. Wij werken zozeer op microniveau dat we de vraag moeten stellen: hoe weten we zeker dat dit op termijn veilig is? Ik heb een beeld op mijn netvlies van de heer Visser die met de laatste traditionele zaden in Spitsbergen aankomt om ze daar in die biologische diversiteitskelder te stoppen.

De heer **Veerman**: Dan moet die diversiteit er tegen die tijd wel zijn, want daarover zijn we ook bezorgd.

De heer **Terpstra** (CDA): Omdat ik de enige ben die bijna zijn leven heeft gegeven voor deze bijeenkomst wil ik toch nog een vraag stellen. Waarom wijkt Europa eigenlijk af van de rest van de wereld? Wat zijn de belangrijkste argumenten?

De heer **Veerman**: Ik wist niet dat zo erg was, maar wie heeft daar nu een antwoord op? De heer Zoeteman?

De heer **Zoeteman**: Ik weet niet of ik hét antwoord heb maar een antwoord is in ieder geval dat Europa een groot aantal landen telt met een grote terughoudendheid ten aanzien van GGO's. Als je dat herleidt tot uitgangspunten, gaat het over de natuurlijkheid van het voedsel en de natuurlijkheid van het ecosysteem. Dat is een ethisch uitgangspunt dat voor die landen niet discutabel is en dat niet met wetenschappelijke feiten te weerleggen is, omdat het een cultureel uitgangspunt is. Daarom ben ik persoonlijk van mening dat je niet kunt verwachten dat Europa over tien of twintig jaar op dit vlak een heel ander standpunt zal innemen. In Nederland ligt dat waarschijnlijk veel genuanceerder. Nederland is een van de meest liberale landen in de EU op dit terrein. Bij een debat als vandaag moeten wij ons ervan bewust zijn dat wij moeten werken met EU-regels die vanuit die andere culturele visie worden opgesteld. Die visie heeft ook religieuze wortels.

De heer **Veerman**: Nu wil iedereen nog iets gaan zeggen en het is op een minuut na kwart over vijf. Ik zou met de laatste inbreng willen afsluiten, want ik denk dat de heer Zoeteman daar een wezenlijk punt raakt. Het gaat uiteindelijk om de vraag of het vraagstuk technisch of ethisch is. De hele middag hebben wij geprobeerd erover te spreken als een technisch vraagstuk door over risico's te praten, over de vraag wel of niet, over groot of



klein, over overkomelijk ja of nee en over bang zijn. Uiteindelijk komt het op de keuze aan en is het eigenlijk aan het begin van de middag al begonnen bij de tegenstelling tussen de biologische landbouw en in dit geval degenen die de cisgenese als een perspectiefvolle alternatieve vorm van overdracht van genen zien. Uiteindelijk is die brug niet over te steken, omdat je aan het begin op andere fundamentele stepping stones staat. Dat moet je dus erkennen. Ik probeer al een paar jaar mee te doen aan deze discussie en ik heb de stellige indruk dat het geen technisch, maar een ethisch psychologisch probleem is en een sociaal en maatschappelijk probleem in de volle breedte.

Zoals de heer Zoeteman terecht opmerkte, bestaat in landen als Oostenrijk en Hongarije een heel andere beleving hoe je met voedsel omgaat. Daar zijn ook heel andere opvattingen over geneeswijzen. De homeopathie die hier in sommige media te vuur en te zwaard wordt bestreden, is in Oostenrijk en Duitsland in de verzekeringspakketten opgenomen. Wij kennen allemaal de kuuroorden. Midden-Europa kent een heel andere cultuur, heeft een andere opvatting over de vraag wat natuurlijk is. Dat heeft zijn diepe wortels in de cultuur en zal dus niet snel veranderen. Mag ik deze conclusie trekken? Eigenlijk moet de heer Brom dat doen, want die is hierin deskundig. Welbeschouwd praat ik voor mijn beurt, maar ik wil ook iets van mijn kant laten zien.

Ik heb de hele middag geprobeerd grapjes te maken, maar er is nog één grap die ik u niet wil onthouden. Het is mij geworden dat het in de natuur toch raar kan gaan en dat je op moet passen met veredeling. Het was een discussie tussen Bernhard Shaw en Marilyn Monroe, waarbij de laatste zei: «Onze nakomelingen zouden toch perfect zijn, jouw verstand en mijn figuur.» Waarop Bernhard Shaw zei: «Stel je voor, mijn figuur en jouw verstand!» Dat is het risico van veredeling. Maar ik begrijp dat dit met moderne biotechnologie overkomelijk zal zijn.

Dames en heren. Ik dank u zeer voor de wijze waarop u het mij mogelijk hebt gemaakt dit debat te voeren. Ik geef het woord aan de heer Brom.

De heer **Brom**: Gedurende het debat heb ik mensen horen zeggen: Wat is er nu eigenlijk nieuw? Dit hebben wij al zo vaak bediscussieerd. Ik denk dat dit voor een deel klopt. De fundamentele discussie over technologie is al langer gevoerd, maar volgens mij is die op een paar manieren toch iets anders gevoerd. Wat ik over de technologie heb gehoord is de vraag: Wat vertrouwt u meer? Wat de plant doet of wat wij met onze precieze of onprecieze kennis van de genen tot stand brengen? Daarin ligt een fundamenteel verschil van opvatting. Als je de opvatting aanhangt dat je meer vertrouwt op onze precieze of soms onprecieze kennis van de genen, kun je ook zeggen: ach je bent altijd met genen bezig, dus wat is er anders dan bij de klassieke veredeling? Dat kun je echter alleen dan zeggen en daarom is het volgens mij geen antwoord op die eerste visie.

De vraag was: Wat was er nieuw? Voor mij was in ieder geval nieuw dat ik bij deze discussie niemand heb horen zeggen dat genetische modificatie dé oplossing voor het wereldvoedselvraagstuk is. Meestal neemt wel iemand deze boude stelling in in deze discussie. Ik heb meermalen tot mijn vreugde horen zeggen dat techniek mooi is, dat techniek belangrijk is, maar dat wij alsjeblieft naar de sociale en de ecologische context moeten kijken. Ik denk dat dit de winst is van deze bijeenkomst, dat die sociaal-culturele benadering van technologie centraal is gesteld. Daarbij komen nog drie korte punten die daarop volgen en die voor de politiek van belang zijn. Het eerste punt is wat er gebeurt in de agenda-setting: Waarom is die schimmelresistente banaan er niet, is dat het voorzorgbeginsel of is het de marktanalyse? Het tweede punt wordt gevormd door de consumenten en de consumentenacceptatie: er zijn geen grote protesten, dus het valt wel mee. Of er zijn geen kopers dus het valt wel tegen. Hoe zetten wij die consument en zijn wensen centraal? Als wij dat doen – dat is ook een paar keer betoogd – dan moeten wij de

consument serieus nemen die zegt: ik liever niet. Dat is natuurlijk een probleem als wij denken: eigenlijk is het toch wel handig. Het derde punt betreft de regelgeving. Ik heb de sociale en economische effecten van en in de regelgeving enige keren centraal horen stellen. Bij de regelgeving zijn drie punten waar de politiek op door kan denken. Ten eerste gaat het om de concentratie die wordt veroorzaakt door de veiligheidswetgeving. Veiligheidswetgeving creëert namelijk een veld waardoor slechts enkelen erin kunnen. Ik heb gehoord over precompetitief onderzoek voor markttoelating. Daar zou je iets aan kunnen doen. Het tweede gaat het over de concentratie door patenten. Daarover hebben mensen gezegd dat overheidsgeld misschien moet worden ingezet op een open source. Er was zelfs een pleidooi om het klassieke kwekersrecht te herwaarderen. Daarop kan een politiek belangrijke discussie volgen. Ten derde gaat het erom, te dereguleren wat veilig is en te reguleren wat onzeker is. Alleen is dan het probleem – dat weten wij allemaal – dat een politieagent die alleen de mensen oppakt die het verkeerd gedaan hebben, al onderzoek heeft gedaan; dat maakt hem effectief. Ik denk dat dit ook geldt bij het onderscheid tussen wat veilig is en wat onveilig is. Dat moet je op een bepaald moment vaststellen. Hoe je dat doet, is volgens mij het aanknopingspunt voor de verdere discussie. Veel is er gezegd en veel zal door de politiek de komende tijd opgepakt kunnen worden. Ik dank u allen dat u deze dag heeft mogelijk gemaakt en wil het woord teruggeven aan de voorzitter van de vaste Kamercommissie.

De heer **Schuurman** (CU): Als voorzitter van de commissie LNV van de Eerste Kamer ben ik namens alle leden van de commissie erg dankbaar dat u hier vanmiddag aanwezig was. Gezegd is dat er niet zo verschrikkelijk veel nieuws is verteld, maar geloof ik dat dit niet het geval is. Ik maak deze discussie al jaren mee en er zijn toch echt nieuwe ontwikkelingen die in deze Kamer nog nooit uitvoerig zijn besproken. Ik noem alleen al de cisgenese. Het ligt voor de hand dat een aanscherping zal plaatsvinden van de verschillende ontwikkelingen van de laatste jaren. Ik dank allereerst de voorzitter heel hartelijk. De heer Veerman heeft de vergadering uitstekend en op een huiselijke manier geleid. Daarbij heeft hij ons terugbracht naar meeste fundamentele zaken die aan de orde moesten komen. Namens de commissie dank ik hem hartelijk en overhandig ik een cadeautje van de Eerste Kamer. De andere deskundigen en vertegenwoordigers van organisaties die vanmiddag het woord hebben gevoerd, krijgen ook een cadeautje van de Eerste Kamer. Dat wordt door de griffier en een medewerker uitgereikt. Ik bedank ook het Rathenau Instituut. Ik ben al vele jaren bezig in de politiek en herinner mij dat dit instituut vanuit het parlement werd opgericht. Het Rathenau Instituut zou ten dienste gaan werken van het parlement. Tien jaar geleden heeft een evaluatie plaatsgevonden waarbij ik ook was betrokken. Ik zei toen: het instituut zou het parlement dienen maar dat gebeurt te weinig. De laatste tijd – vanmiddag is dat bevestigd – zie ik dat een goede relatie is ontstaan tussen het Rathenau Instituut en het parlement, in dit geval de Eerste Kamer. Ik dank professor Brom en de heren Stemerding, Walhout en Van Haperen voor de voorbereiding van deze bijeenkomst. Dat hebben zij samen met griffier De Boer en ambtelijk medewerker Bergman gedaan. Ook hen bedank ik hartelijk. Ook dank ik de drie leden van de commissie LNV, de heren Schaap, Smaling en Willems die deze vergadering hebben voorbereid. Volgende week hopen wij een werkbezoek te brengen aan de Wageningen Universiteit en hopen wij op het laboratorium nog verschillende mensen te spreken. Het beleidsdebat in de Eerste Kamer zal op 27 januari 2009 plaatsvinden. Ik meld u dit zeer nadrukkelijk. Hebt u nog een boodschap voor ons, persoonlijk of via uw organisatie, dan kunt u ons dat voor die

tijd toesturen. De datum is steeds opgeschoven, maar vandaag hebben wij besloten dat die niet meer zal worden veranderd.  
Ik dank u allen voor uw aanwezigheid en sluit de vergadering.

Sluiting 17.25 uur