

Biotechnologie en het recht

A. Patijn*

Er gaat bijna geen dag voorbij of enig biotechnologisch onderwerp krijgt wel de aandacht in de pers. Biotechnologie bestrijkt een zeer divers terrein. Gaat het over humane biotechnologie dan trekken de berichten over het al dan niet reeds geboren zijn van gekloonde baby's de aandacht. Gaat het over dieren, dan heeft ieder nog wel de commotie rond stier Herman, voorzien van een menselijk gen, of het gekloonde schaap Dolly in het geheugen. Gaat het over planten dan is menigeen wel op de hoogte van acties tegen proefvelden met genetisch gemodificeerde gewassen of het verzet van de EU tegen import van genetisch gemodificeerd voedsel. Gaat het over bacteriën dan leven nog grotendeels onvervulde beloften dat genetisch gemodificeerde micro-organismen (grondstoffen voor) medicijnen kunnen maken, of dat deze micro-organismen allerlei industriële processen veel schoner kunnen laten verlopen.

Het onderwerp is controversieel. Religieus geïnspireerde groepen zien bezwaren in het ingrijpen in Gods schepping. De menselijke waardigheid en de bestaande diversiteit van plant- en diersoorten staan op het spel. Milieubeschermers, en niet alleen zij, hebben uiteenlopende ethische bezwaren tegen ongebreidelde biotechnologische toepassingen. Velen verenigen zich in actiegroepen als *Greenpeace*, *De Ziedende Bintjes* of de *Actiegroep Lekker Dier*. Met name laatstgenoemde groep vreest dat biotechnologie zal worden misbruikt in het verlengde van de bestaande intensieve veehouderij. Deze is in hun ogen al de oorzaak van de dood van vele gezonde dieren, nodig om de verspreiding van MKZ, BSE, varkens- of vogelpest tegen te gaan. Economisch gewin en een verwende consument achten zij de bron van een dreigende verdere uitbuiting van het dier. Greenpeace duidt genetisch gemodificeerde landbouwproducten aan als Frankensteinvoedsel. Enkele van deze groepen maken gebruik van illegale strijdmethoden zoals bedreiging van personen en de vernieling van pinautomaten van banken waar laboratoria voor dierproeven rekeninghouder zijn.

* De auteur is raadadviseur bij de Directie Algemene Justitiële Strategie van het Ministerie van Justitie.

Aan de andere kant klaagt het bedrijfsleven, vooral de farmaceutische industrie, over gemiste kansen om met biotechnologie een industriële voorsprong te krijgen of te behouden. Voordat mag worden begonnen met een biotechnologische toepassing zijn een of meer vergunningen vereist, wat de concurrentie met de VS¹ en vooral China bemoeilijkt. Ging in het verleden niet elke nieuwe technologie gepaard met irrationele angsten, die geleidelijk door gewenning verdwenen? Meer idealistisch ingestelde voorstanders wijzen erop dat veel (toekomstige) patiënten van nu nog onbehandelbare ziekten baat kunnen hebben bij nieuwe, biotechnologisch vervaardigde medicijnen. Verder kan genetische modificatie van planten leiden tot een verminderde noodzaak van bestrijdingsmiddelen, waardoor het milieu minder zou worden belast. Tot slot wijzen zij op de mogelijkheid dat in ontwikkelingslanden waar nu nog droogte en armoede heersen, gemodificeerde planten in de voedselbehoefte kunnen voorzien. De overheid staat voor de taak de maatschappelijke tegenstellingen in banen te leiden. Het recht vormt daartoe mede een instrument. Daar het gaat om geheel nieuwe technologieën, kan slechts in beperkte mate worden teruggegrepen op precedenten. In deze bijdrage tracht ik een (soms summier) overzicht te geven van wat inmiddels aan wetgeving tot stand is gebracht.

Ethiek

Biotechnologie is ethisch omstreden. De nieuwe technische mogelijkheden plaatsen de samenleving voor vragen die zich niet eerder voordeden. Daarop moeten dus nieuwe antwoorden worden gevonden. Wat leggen we de mensen dwingend op, waarin laten we ze vrij? Een belangrijk onderscheid is dat tussen beginsethiek en gevolgenethiek. De discussie wordt nog al eens vertroebeld doordat beginsethische overtuigingen worden verdedigd met gevolgenethische argumenten. Waar gaat het om? Beginsethiek is ethiek om de zaak zelf. Een voorbeeld is de menselijke waardigheid. We achten het onjuist iemand te folteren ook al zouden we daarmee informatie kunnen verkrijgen die de dood van

¹ In de jaren 1990-1998 waren er in de VS op het gebied van moleculaire biologie en microbiologie 16.210 octrooiaanvragen tegen Nederland 302. Voor geneesmiddelen waren de cijfers 25.238 tegen 298. Cijfers ontleend aan de Integrale Nota Biotechnologie, TK, 2000-2001, 27 428, nr. 2, p. 96.

anderen kan voorkomen. Het doel kan niet de middelen heiligen. In de medische sfeer is de autonomie van de mens een dergelijk beginsel. Is een patiënt in staat zijn wil te bepalen en wijst hij medicijnen af, dan kunnen deze hem niet worden toegediend ook al zijn de gevolgen fataal.

Wat gevolgenethiek is, is hiermee eigenlijk al aangeduid. Niet het beginsel, maar de gevolgen zijn relevant. Een biotechnologische toepassing wordt ethisch toelaatbaar geacht indien deze geen onomkeerbare schade aan het milieu tot gevolg kan hebben. Dit wordt nog aangescherpt in het zogenaamde voorzorgsbeginsel. Dit houdt in dat ook rekening moet worden gehouden met nog niet voorzienbare schade, zij het dat niet met wetenschappelijke zekerheid de afwezigheid van elk gevaar behoeft te worden aangetoond.²

Een voorbeeld kan het verschil tussen beginsel- en gevolgenethiek duidelijk maken. Er liggen verschillende voorstellen om ingrepen in het menselijk erfelijk materiaal te verbieden, ongeacht of het gaat om het wegnemen van een erfelijke ziekte of om het verbeteren van de gezonde mens.³ Dit is een blijk van respect voor de menselijke waardigheid. Stel nu dat het mogelijk zou zijn het menselijk genoom zo te wijzigen, dat zonder bijkomende gevaren de mens immuun zou worden voor het HIV-virus. Eist dan het beginsel van de menselijke waardigheid dat een dergelijke wijziging in de natuur van de mens moet worden afgewezen? Een bevestigend antwoord zou voortvloeien uit een beginselethische toets. Tot op heden steunt het verbod tevens op een gevolgenethische toets vanwege de onzekerheid van mogelijke onomkeerbare gevaren voor de menselijke soort. Wanneer echter de wetenschappelijke kennis voortschrijdt en de risico's aanvaardbaar worden geacht, vervalt het argument van de gevolgenethische toets en herleeft de vraag of het verbod op beginselethische gronden toch moet worden gehandhaafd.

De afwijzing van genetisch gemodificeerd voedsel wordt veelal gemotiveerd met het bezwaar dat we niet weten waar we aan beginnen. Het argument leunt aan tegen de toepassing van het voorzorgsbeginsel.⁴ De indruk kan niet altijd worden weggenomen dat de aangevoerde wetenschappelijke onzekerheid een individuele principiële afkeer van dergelijke modificaties moet maskeren. De vrijheid van overtuiging

² Vergelijk art. 6:185, onder e, BW.

³ Art. 24, onder 9, Embryowet.

⁴ De VS draagt daarentegen uit dat wetenschappelijk vaststaat dat op de Amerikaanse markt toegelaten genetisch gemodificeerd voedsel veilig is.

van de één kan echter niet leiden tot de onmogelijkheid van de ander om veilig geachte producten tot zich te nemen. Ieder individu is vrij in de keuze van zijn eigen voedsel. Het etiketteringvoorschrift helpt hem daarbij. Kan de wetenschappelijk niet gefundeerde overtuiging van de milieuactivist rechtvaardigen dat zijn medeburger de consumptie wordt ontzegd van een door genetische modificatie kwalitatief veel betere tomaat, wanneer eenmaal de overheid met inachtneming van het voorzorgsbeginsel heeft vastgesteld dat er onvoldoende redenen zijn de toelating van het product op de markt te verbieden op grond van gevaren voor milieu of volksgezondheid?

Internationaal

Biotechnologie heeft in allerlei internationale gremia de aandacht. Op het niveau van de Verenigde Naties hebben verschillende 'specialised agencies' bemoeienis met biotechnologie. De betrokkenheid van de World Health Organisation (WHO) en Food and Agricultural Organisation (FAO) ligt voor de hand. Ook binnen de Unesco is in voorbereiding een Declaration on human genetic data. Menselijke waardigheid, privacy, gelijke kansen ondanks kenbare genetische diversiteit en vrijheid van wetenschappelijk onderzoek worden daarin met elkaar in evenwicht gebracht. Binnen de World Trade Organisation (WTO) speelt het conflict dat de VS hun genetisch gemoedificeerde voedsel (nog) niet kunnen afzetten op de EU-markt. Op regionaal niveau speelt de Raad van Europa een rol. De Raad ontleent zijn identiteit aan het Verdrag voor de Rechten van de Mens. In 1997 kwam in dat kader het Bio-ethiek verdrag tot stand (nr. 164)⁵ met bepalingen variërend van het recht op non-discriminatie op grond van erfelijke eigenschappen, het verbod op kiembaangentherapie (geen wijzigingen in het nakomelingschap overdraagbaar erfelijk materiaal, ook niet bij erfelijke ziekten), het verbod op geslachtskeuze, tot het verbod op het creëren van embryo's voor wetenschappelijk onderzoek. Inmiddels zijn er twee protocollen op dat verdrag. De eerste bevat een verbod op het klonen van mensen (nr. 168), de tweede gaat over de transplantatie van organen en weefsels van menselijke oorsprong (nr. 186). Nederland bekrachtigde nog geen van deze verdragen. Binnen de EU is werkzaam een Europese Groep voor ethiek in weten-

5 Zie <http://conventions.coe.int/Treaty/EN/CadreListeTraites.htm>.

schap en nieuwe technologieën. In verschillende verordeningen en richtlijnen van de EU is het advies van deze groep voorgeschreven. Daarnaast heeft deze groep vanuit biotechnologisch perspectief voorstellen gedaan tot aanvulling van het Europese Handvest. Zo stelt zij een verbod van eugenetische praktijken voor. Ik begrijp dit als een verbod van verbetering van de menselijke soort door ingrijpen in het genetisch materiaal. Wanneer het Handvest in deze gewijzigde vorm deel zou uitmaken van een juridisch bindende Europese Grondwet, zou zonder veel discussie een belangrijk stuk wetgeving tot stand zijn gekomen.

Binnen de EU trekt verder veel aandacht de richtlijn 2001/18⁶ over de toelating in het milieu of tot de interne markt van genetisch gemodificeerde organismen (ggo's). Het gaat dan vooral om voedingsmiddelen van dierlijke of plantaardige oorsprong. De regeling houdt in dat gmo's pas tot de markt worden toegelaten wanneer een meerderheid van landen daarmee instemt. In de praktijk heeft dit geleid tot een moratorium omdat een toereikend aantal landen tot dusver elke toelating weigert. Een van de instrumenten om de blokkade te doorbreken zou de richtlijn moeten zijn inzake de etikettering van genetisch gemodificeerd voedsel. Wanneer de overheid de producent verplicht om aan te geven dat een voedingsproduct meer dan 0,9% gmo's bevat, zou daarmee de keuzevrijheid van de consument zijn gewaarborgd. De overheid zou slechts nog hoeven vast te stellen of een nieuw product geen onaanvaardbare risico's voor het milieu of de gezondheid met zich meebrengt. Inmiddels is twijfelachtig of de nieuwe richtlijn het einde van het moratorium zal inluiden en groeit ondertussen de transatlantische kloof.

Nationaal

De nationale wetgeving over biotechnologie vindt zijn oorsprong in verschillende bronnen. De toepassing van humane gentechnologie wordt rechtstreeks of indirect geregeld in de wetgeving van het Ministerie van VWS vanuit het gezichtspunt van de volksgezondheid. Tevens valt onder VWS het gebruik van dieren voor het toetsen of vervaardigen van geneesmiddelen voor de mens. Uit een oogpunt van dierenwelzijn valt de toepassing van biotechnologie bij dieren

6 L 106/11 in PbEG 17 april 2001.

onder het Ministerie van LNV. Verder kan de toepassing van biotechnologie op mens, dier, plant of micro-organisme onomkeerbare gevolgen hebben voor het milieu. Dit is een aangelegenheid van het Ministerie van Vrom. Biotechnologische vindingen kunnen leiden tot commercieel interessante innovatieve producten. Deze worden beschermd door de octrooiwetgeving waarvoor het Ministerie van EZ verantwoordelijk is. Bijzondere belangstelling voor het onderwerp heeft het Ministerie van OCW wegens het wetenschappelijk innovatieve karakter ervan, zij het zonder specifiek eigen wetgeving. Al deze verschillende achtergronden worden voor het eerst in samenhang gebracht in de *Integrale Nota Biotechnologie*, uitgebracht door de genoemde departementen.⁷ Bij de behandeling van deze nota vroeg de Tweede Kamer in de motie Ross-van Dorp⁸ de regering een integraal ethisch toetsingskader voor biotechnologische ontwikkelingen te presenteren. Bij de voorbereiding daarvan heeft zich het Ministerie van Justitie als tot dusver laatste zijtak van deze inmiddels brede stroom gevoegd.

Humane biotechnologie

Toepassingen van biotechnologie in de gezondheidszorg hebben een bijzondere ethische lading. De menselijke waardigheid, de keuzevrijheid van de mens en de onaantastbaarheid van de menselijke soort leggen gewicht in de schaal. Met de Embryowet⁹ loopt Nederland internationaal voorop wat betreft de regelgeving over een aantal omstreden onderwerpen. Er worden grenzen gesteld aan het gebruik van humane ei- en zaadcellen, alsmede van menselijke embryo's. Een aantal handelingen wordt geheel verboden, zoals het reproductief kloneren, geslachtskeuze en het combineren van cellen van menselijke en dierlijke embryo's. Hier heeft de wetgever zelf dus al duidelijke keuzes gemaakt. Het hete hangijzer – ook internationaal – is het therapeutisch kloneren. In dit begrip ligt besloten dat in ieder geval is verboden het reproductief kloneren, dat wil zeggen het implanteren van het erfelijk materiaal van één mens met het oog op de voortbrenging van een nieuw, genetisch identiek individu. Dit verbod is eigenlijk

7 TK 2000-2001, 27 428, nr. 2, Beleidsnota biotechnologie.

8 TK 2001-2002, 27 428 en 27 543, nr. 18.

9 Stb. 2002, 308.

onomstreden. Hieraan doet niet af dat de natuur met een eeneiige tweeling wel twee individuen met identiek erfelijk materiaal kent. Therapeutisch kloneren duidt op dezelfde technische handeling doch met het oogmerk het embryo niet tot volle ontwikkeling te brengen, maar slechts te gebruiken als bron van gezonde cellen, waarmee het individu dat het erfelijk materiaal ter beschikking stelde mogelijk kan worden genezen. De Embryowet bevat een bepaling dat binnen vijf jaar bij koninklijk besluit het verbod op therapeutisch kloneren moet worden opgeheven.¹⁰ In het recente regeerakkoord geeft het kabinet te kennen dit verbod te willen handhaven. Dit laat onverlet dat wetenschappelijk onderzoek kan worden uitgevoerd op bevruchte eicellen die overblijven in het kader van een in-vitrofertilisatie (IVF). Samenvattend: de totstandkoming van embryo's is dus toegestaan afhankelijk van het doel van de vervaardiging:

- een IVF mag, waarna de bevruchte eicellen die overblijven wetenschappelijk mogen worden onderzocht;
- met het doel reproductie mag in ieder geval niet;
- met het doel van therapie of wetenschappelijk onderzoek mag voorlopig niet en als het aan het huidige kabinet ligt, wordt dit verbod definitief.

Een tweede wet die nodig is om het algemene beeld te illustreren is de uit 1998 stammende Wet medisch-wetenschappelijk onderzoek met mensen. Artikel 14 vormt de grondslag voor de Centrale commissie voor medisch-wetenschappelijk onderzoek (CCMO). In de praktijk moet deze commissie via een stelsel van erkende decentrale commissies onder meer toestemming geven voor onderzoek naar somatische genterapie (wijzigingen in het erfelijk materiaal die niet kunnen worden overgedragen op het nageslacht). Daarbij moeten verschillende in de wet genoemde belangen in het concrete geval worden afgewogen. Het gaat hierbij zowel om een beginsel- als een gevolgenethische toetsing. Het oordeel van de commissie behoeft verder geen bekrachtiging door de Minister van VWS of een ander politiek aanspreekbaar orgaan. Het heeft daardoor het karakter van een bewaking van medische beroepsethiek.

Tot slot is vermeldenswaard de Wet op de medische keuringen (WMK). Werkgevers en verzekeraars mogen met het oog op het sluiten van een contract bepaalde vragen over de medische geschiktheid van

¹⁰ Art. 33, lid 2.

de sollicitant respectievelijk de aspirant-verzekerde niet vragen. Voortschrijdende biotechnologie maakt het mogelijk vrij nauwkeurig iemands genetische predispositie en daarmee zijn gezondheidsrisico in kaart te brengen. Bij het verstrekken van hypotheke gekoppeld aan een levensverzekering is dit voor de verzekeraar van belang voor de inschatting van het verzekerde risico. Wanneer wettelijke beperkingen op de informatieplicht zouden ontbreken, zou dit leiden tot het maken van onderscheid tussen personen naar gelang hun erfelijke aanleg. De WMK acht dit, behoudens uitzonderingen, niet gerechtvaardigd.¹¹ Het ethisch toetsingskader vraagt aandacht voor mogelijke andere gebieden waar regelgeving nodig kan zijn ter voorkoming van vergelijkbare genetische discriminatie.

Dierlijke biotechnologie

Uit 1977 dateert de Wet op de dierproeven. De wet ziet vooral op proeven met dieren in het kader van de ontwikkeling van nieuwe geneesmiddelen. Daarom is een vergunning nodig van de Minister van VWS, na advies van de Centrale commissie dierproeven (CDB). De overheid heeft hier een rol omdat een specifieke beroepsethiek ontbreekt. De wet is mede van toepassing op genetische modificatie van dieren. De Commissie weegt in het concrete geval verschillende in de wet genoemde belangen af. In 1996 is toegevoegd dat bij de uitoefening van de bevoegdheden van de wet de erkenning van 'de intrinsieke waarde van het dier' als algemeen uitgangspunt wordt gehanteerd.¹² Dit is een beginsethische norm. Slechts zwaarwegender andere belangen kunnen deze opzijzetten. Met dit laatste onderscheidt de mens in rechte zich van het dier. Zo zou genetische modificatie van een dier denkbaar zijn als dat nodig is voor een belangrijke geneeskundige toepassing (stier Herman). Bij een mens is dat uitgesloten. De toets of de intrinsieke waarde van een dier moet wijken voor een zwaarwegender ander belang, is in de Wet op de dierproeven beperkt tot gewervelde dieren (zoogdieren, reptielen, amfibieën, vissen). Bij algemene maatregel van bestuur kan de werking worden uitgebreid

¹¹ Art. 21, lid 4 van de Wet bescherming persoonsgegevens beoogt eveneens discriminatie tegen te gaan door een verbod (behoudens uitzonderingen) op het gebruik van genetische gegevens met betrekking tot een andere persoon dan van wie ze zijn verkregen.

¹² Stb. 1996, 500.

tot ongewervelden (insecten, kreeften, weekdieren, wormen). Een daartoe strekkende motie van het CDA heeft het niet gehaald.¹³ Genetische modificatie van ongewervelden met het oog op wetenschappelijk onderzoek blijft dus vrij wat betreft de beginsel-ethische toetsing in het kader van deze wet. De vergunningplicht voor deze categorie is gehandhaafd wanneer het gaat om verbeteren van productiemethoden. De motie toont wel de gevoeligheid van het onderwerp.

Misstanden in de intensieve veehouderij hebben in 1992 geleid tot de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren. Artikel 66 van deze wet heeft in het bijzonder betrekking op biotechnologie bij dieren. Een vergunning van de Minister van LNV is nodig voor het wijzigen van genetisch materiaal van dieren op een wijze die voorbijgaat aan de natuurlijke barrières van geslachtelijke voortplanting. Het Besluit biotechnologie bij dieren van 1996 is de basis voor de Commissie biotechnologie bij dieren die aan de minister advies uitbrengt vooraleer deze kan beslissen. Gaat het om een ingreep die tevens valt onder de Wet op de dierproeven, dan zijn dus vergunningen van beide ministers nodig. Deze constructie staat te boek als het 'dubbele slot'.

Het voorzorgsbeginsel

Het omgaan met genetisch gemodificeerd materiaal kan schade toebrengen aan het milieu. Dit geldt ongeacht de herkomst ervan, of het nu gaat om de mens, dier, plant of micro-organisme (gist, schimmels, bacteriën of virussen). Evenmin is relevant of het gaat om proeven in laboratoria (ingeperkt gebruik), veldproeven (met gevaar voor kruisbestuiving met biologisch materiaal) of toelating tot de markt als voedsel of geneesmiddel. In al deze gevallen is de Wet milieugevaarlijke stoffen (WMS) van toepassing. Een vergunning is nodig van de verantwoordelijk minister, zijnde de Minister van Vrom. Hij beslist na verkregen advies van de Commissie genetische modificatie (Cogem).¹⁴ De Commissie geeft een advies met inachtneming van de stand van techniek of een voorgenomen toepassing gelet op het voorzorgsbeginsel toelaatbaar moet worden geacht. Het gaat daarmee om een louter gevolgenethische toetsing.

¹³ Handelingen II, 31 oktober 2000, p. 16-1129.

¹⁴ Deze Commissie vindt haar grondslag in art. 2.26 Wm.

De Commissie brengt afzonderlijk advies uit naast de hierbovenge-
noemde beginslethische besluiten van het CCMO in geval van een
humane biotechnologische ingreep en naast de eveneens beginslethi-
sche toetsing van de CDB en de Commissie biotechnologie voor die-
ren. Voor individuele planten en micro-organismen geldt geen begin-
selethische toets. Als een mogelijke schade voor het milieu dient de
Cogem wel mede in ogeschouw te nemen of een biotechnologische
toepassing geen afbreuk doet aan de bestaande biodiversiteit. Een
voorbeeld hiervan is de voorgenomen genetische modificatie van de
zalm zodat deze sneller groeit en zwaarder wordt. Commercieel is dit
interessant. Deze zalm zou echter goed de bestaande niet-gemodifi-
ceerde soort in de natuur kunnen verdringen. Zelfs indien zou worden
voorgeschreven dat de gemodificeerde zalm alleen in afgeschermd
kweekvijvers tot ontwikkeling mag worden gebracht, moet worden
rekening gehouden met overtreding van dit voorschrift. De gemodifi-
ceerde zalm zou daarmee in het natuurlijk milieu komen en daarmee
onomkeerbare schade kunnen aanbrengen. De traditionele, niet-
gemodificeerde zalm zou daardoor met uitsterven worden bedreigd.
Een dergelijke mogelijke aantasting van de biodiversiteit is een aspect
dat de Cogem in haar afwegingen mee moet nemen.

Administratieve lasten

Uit het bovenstaande blijkt dat bij wetenschappelijk onderzoek naar
gentechologie in de geneeskunst, een ethische afweging plaatsvindt
binnen de CCMO. De belangen van de patiënt en de wetenschap wor-
den tegen elkaar afgewogen. Daarnaast moet de Minister van Vrom na
advies van de Cogem de beslissing nemen of er geen onaanvaardbare
risico's voor het milieu zijn. Genetisch gemodificeerde cellen zouden
bijvoorbeeld bij het verlaten van het lichaam gevolgen kunnen heb-
ben in de natuurlijke omgeving. Zo gaat de afwegingstoets van begin-
selethische aard gepaard aan een gevolgenethische toets. Eveneens is
geschetst dat wanneer het gaat om dierproeven, een vergunning
nodig is van de Minister van VWS. Wordt het erfelijk materiaal van het
dier daarbij gewijzigd dan is er daarenboven een vergunning nodig
van de Minister van LNV. Tenslotte moet wederom de Minister van
Vrom toetsen of er geen schade voor het milieu te duchten valt.
Aldus is er onder omstandigheden bij wetenschappelijk onderzoek
naar humane gentechologie een dubbele, en naar dierlijke gentech-

nologie een driedubbele toets. De zorg over de mogelijke gevaren van biotechnologie komen hierin tot uitdrukking. Er gaan binnen de Cogem stemmen op om ook in de milieutoets een afweging van beginselen te introduceren.¹⁵ Niet alleen de vraag zou moeten worden beantwoord of er wel of niet milieugevaren zijn, maar ook de vraag of de voorgenomen genetische modificatie qua doelstelling een wijziging van het bestaande erfelijk materiaal in de biowereld wel rechtvaardigt. Het zou dus gaan om de introductie van een beginselethische toets naast de bestaande gevolgenethische bij welke biotechnologische toepassing dan ook.

Van de kant van het bedrijfsleven wordt aangedrongen op stroomlijning van de verschillende procedures teneinde slagvaardiger op de markt te kunnen reageren. Eén van de voorstellen is om de coördinatie tussen de verschillende adviesorganen en vergunningverlenende instantie op te dragen aan de overheid. Een zware toets is overigens in beginsel verenigbaar met een eenvoudige procedure. Een kabinet dat van plan is te debureaucratiseren lijkt hier wel te kunnen oogsten.

Slot

De spanning tussen enerzijds ethische bezwaren – zowel principiële als zorgen om de mogelijke gevolgen – en anderzijds de beloften van nieuwe mogelijkheden kan niet worden weggenomen met een eenvoudig ja of nee. Tastenderwijs, telkens afwegend in overeenstemming met passende procedures als transparantie en inspraak, zullen we onze weg moeten vinden in het niemandsland.

Onder de principiële bezwaren zijn er ook met een religieuze oriëntatie. Genesis 3, 22 verhaalt hoe na de zondeval en de daaropvolgende uitdrijving uit het paradijs God sprak: 'Zie de mens is geworden als Onze één door de kennis van goed en kwaad; nu dan laat hij de hand niet uitstrekken en ook van de boom des levens eten. [...] En hij verdreef de mens en Hij stelde ten oosten van de hof van Eden een cherubs met een flikkerend zwaard, dat zich heen en weer wendde, om de weg tot de boom des levens te bewaken.'

Dit laat een vraag onbeantwoord. Sommigen lezen hierin dat de mens zich zou moeten onthouden de weg in te slaan waarbij hij treedt in

¹⁵ 'Naar een integraal ethisch-maatschappelijk toetsingskader van moderne biotechnologie', juni 2003.

het geheim van het leven. Dit standpunt vindt steun in de latere christelijke dogmatiek dat de mens van nature geneigd zou zijn tot het kwaad. Hij zou zich daarom niet langs de cherubs moeten wagen. Anderen zullen menen dat wanneer de mens dan door de zondeval geworden is als 'Onzer één' en blij geeft door een verantwoorde omgang met het leven, kennis dragende van goed en kwaad, het goede te kunnen kiezen, in zekere zin voor hem ook voorbij de cherubs de weg naar het paradijs openstaat. De mens maakt dan waar dat hij 'Onzer één' is. Het antwoord op deze vraag laat zich slechts beantwoorden door tijdsverloop. Met deze conclusie moet ook een verlicht empirist kunnen leven.