

Wat vindt de Nederlander van moderne biotechnologie

Trends 1996 - 2000

**Frank Tillie
Jan van Vliet
Aad van Lanckeren**

Expertisecentrum LNV, juni 2001

© 2001 Expertisecentrum LNV, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij

Rapport EC-LNV nr. 2001/021
Ede/Wageningen, 2001

Teksten mogen alleen worden overgenomen met bronvermelding.

Deze uitgave kan schriftelijk of telefonisch worden besteld bij het Expertisecentrum LNV onder vermelding van code 2001/021 en het aantal exemplaren.

Oplage 100 exemplaren

Samenstelling Frank Tillie, Jan van Vliet, Aad van Lankeren

Druk Ministerie van LNV, directie IFA/Bedrijfsuitgeverij

Productie Expertisecentrum LNV
Bedrijfsvoering / Vormgeving en Presentatie
Bezoekadres: Galvanistraat 7, Ede
Postadres: Postbus 482, 6710 BL Ede
Telefoon: 0318 671400
Fax: 0318 624737

Voorwoord

De eerste planten, gemaakt met moderne biotechnologie, groeien op dit moment al enige jaren op grote schaal in o.a. de Verenigde Staten, Canada en Argentinië. Hoewel in Europa de toepassingen nog beperkt zijn en als gevolg van het EU-beleid de komende jaren waarschijnlijk ook beperkt zullen blijven, worden consumenten via diverse wegen met de ontwikkelingen op dit vlak geconfronteerd. Immers transgene planten of producten, die daarvan zijn afgeleid, worden al volop verwerkt in agrarische producten, die ook hier (al dan niet met etiket) in de winkel liggen. Nu de daadwerkelijke toepassing van genetisch gemodificeerde organismen (ggo's) op Nederlandse bodem dichtbij komt en de effecten van de toepassingen elders zichtbaar worden, staat de politieke en maatschappelijke discussie of we dit allemaal wel willen, volop in de belangstelling. Enerzijds biedt moderne biotechnologie namelijk grote voordelen. Vooral in de geneeskunde worden deze steeds beter zichtbaar en worden, nu bijna het gehele menselijke genoom in kaart gebracht is, belangrijke doorbraken verwacht. Maar ook voor de landbouw en de voedselvoorziening biedt moderne biotechnologie mogelijkheden om veiliger, duurzamer en meer concurrerend te gaan produceren. Anderzijds zijn er risico's aan verbonden, die niet altijd helder in beeld te brengen zijn. Willen we deze risico's als maatschappij accepteren en wegen ze op tegen de verwachte voordelen? En hoe gaan we om met de emoties die hiermee te maken hebben?

Om deze redenen is biotechnologie voor LNV een belangrijk beleidsterrein geworden. Gelet op het maatschappelijke debat, is het van eminent belang goed zicht te hebben op de kennis, houding en het gedrag van Nederlandse burgers met betrekking tot dit onderwerp. Het projectbureau Biotechnologie heeft daarom aan het Expertisecentrum LNV gevraagd de onderzoeken van de afgelopen jaren op dit vlak samen te vatten en te analyseren. Belangrijkste onderdeel daarbij is de vraag of er sprake is van bepaalde trends.

De analyse is uitgevoerd door Aad van Lankeren, Frank Tillie en Jan van Vliet.

Drs. R.P. van Brouwershaven
Directeur Expertisecentrum LNV

Inhoudsopgave

1	Inleiding	7
2	Aanpak	8
3	Analyse	10
3.1	Welke trends zijn waarneembaar in kennis, houding en gedrag van de Nederlander, ten opzichte van biotechnologie?	10
3.1.1	Kennis	11
3.1.2	Houding (positieve attitude)	12
3.1.3	Gedrag	13
3.1.4	Is er sprake van een trendmatige ontwikkeling?	13
3.2	Is er een verloop te zien in de geloofwaardigheid die het publiek aan de diverse bronnen hecht, met name in die van de overheid?	14
3.3	Leidt meer informatie aan consumenten tot een andere houding en/of ander gedrag?	15
3.4	Vergelijking van Nederland met andere landen	15
4	Conclusies en aanbevelingen	17

Bijlagen

De bijlagen 1 t/m 14 bevatten korte overzichten van de geanalyseerde onderzoeken.

1 Inleiding

Biotechnologie is als techniek al heel oud en kent met name in de voedingsindustrie al talrijke toepassingen. Een groot aantal van deze "oude" toepassingen staat in het geheel niet ter discussie. Dit is wel het geval bij de nieuwste technieken, met name genetische modificatie van plant, dier en mens, het klonen van mens en dier, xenotransplantatie en enkele zeer geavanceerde reproductietechnieken. Deze technieken worden samengevat onder de noemer moderne biotechnologie en zijn onderwerp van deze nota.

De laatste jaren is een groot aantal onderzoeken verricht naar met name de kennis van en de houding ten opzichte van moderne biotechnologische toepassingen bij Nederlandse burgers en consumenten. In deze nota worden de resultaten daarvan samengevat en geanalyseerd. Het beschouwde tijdvak wordt afgebakend door twee grote Europese onderzoeken, die ook in Nederland zijn uitgevoerd, onder de titel Eurobarometer. De eerste is gehouden in 1996 en van de laatste zijn de resultaten in 2000 ter beschikking gekomen.

De analyse heeft betrekking op de kennis, houding en het gedrag van Nederlandse consumenten en burgers.

In samenspraak met de opdrachtgever staan de volgende vragen centraal:

1. Is er sprake van een trendmatige ontwikkeling in de kennis, houding en gedrag van moderne biotechnologische toepassingen bij de Nederlandse burger en consument?
2. Is er een verloop te zien in de geloofwaardigheid die het publiek aan de diverse bronnen hecht, met name die van de overheid?
3. Leidt meer informatie aan consumenten tot een andere houding en ander gedrag?

Na de behandeling van de opzet van de analyse in hoofdstuk 2 komen deze vragen in hoofdstuk 3 aan bod. In hoofdstuk 4 staan de conclusies vermeld en worden aanbevelingen gedaan voor de opzet van nader onderzoek met betrekking tot kennis, houding en gedrag t.a.v. moderne biotechnologie.

2 Aanpak

Er wordt in de analyse onderscheid gemaakt in:

- kennis, wat weten Nederlanders over moderne biotechnologie,
- houding (attitude), wat is hun houding ten opzichte van moderne biotechnologie,
- gedrag, leidt een bepaalde houding ook tot het betreffende gedrag, hoe handelen Nederlanders t.a.v. moderne biotechnologie.

Hoewel er verschillende modellen zijn (o.a. terug te vinden in de onderzoeken uitgevoerd door de TU Eindhoven, bijlage 1 en 2) wordt om pragmatische redenen bovenstaande eenvoudige indeling aangehouden en wordt een nadere uitwerking daarvan in het kader van deze nota achterwege gelaten. Wel wordt in deze nota veelvuldig het begrip acceptatie gebruikt. Wij verstaan daaronder een positieve houding (attitude) en een positieve intentie m.b.t. tot eventueel handelen (bijvoorbeeld kopen van een product). Daarmee sluit acceptatie aan op het gebruik ervan in de diverse onderzoeken. Daar wordt acceptatie gebruikt in de zin van 'positief' op een schaal van 'negatief-neutraal-positief' of 'eens' met een stelling/bewering op een schaal van 'helemaal niet mee eens tot volledig mee eens'.

In totaal zijn er 14 onderzoeksrapporten samengevat en geanalyseerd. De betreffende rapporten in chronologische volgorde van het jaar, waarin het onderzoek is uitgevoerd, zijn:

1. Biotechnologie, houdingen en achtergrond, 2^e meting, TU Eindhoven, 1994.
2. Biotechnology, attitudes and influencing factors, TU Eindhoven, 1996.
3. Biotechnology in de the Public Sphere (Eurobarometer 46.1), Science Museum, 1998.
4. A technology assessment on transgenic fish, Proefdierkunde Universiteit van Utrecht, 1997.
5. Publiek en genetische manipulatie : meningsvorming en informatie voorziening, Universiteit Twente, 1998.
6. Maatschappelijke acceptatie van genetische modificatie bij dieren, Swoka 1998.
7. Kennis en opvattingen van de Nederlandse bevolking over klonen, Rathenau Instituut, april 1999.
8. CBL consumententrends 2000.
9. Psyma, de publieke belevingswijze van de moderne industriële voedselproductie en biotechnologie, resultaten van een kwalitatief onderzoek, ten behoeve van een informatiecampagne, 1999.
10. Genetische manipulatie; derde meting, NSS 1998 opgenomen in: Resultaten enquête in het kader van de Integrale Nota biotechnologie, Schuttelaar en Partners, 2000.
11. Eurobarometer 52.1, versie 14 maart 2000.
12. Handout ter gelegenheid van het VMT/VAI congres "Een kwestie van vertrouwen" november 1999, Trendbox B.V. Amsterdam.
13. Xenotransplantatie, NIPO 2000.
14. Campagne "Xeno say no", AVS proefdiervrij.

Tussen deze 14 onderzoeken bestaan grote verschillen in de aard van de onderzochte vragen, de omvang, het soort onderzoek, de diepgang en de bewerking van de gegevens. Een kort overzicht van de belangrijkste kenmerken en een korte samenvatting van de resultaten van elk onderzoek zijn in de bijlagen 1 t/m 14 (overeenkomend met bovenstaande nummering) opgenomen. Op deze wijze is het voor de lezer mogelijk snel een korte indruk van het betreffende onderzoek te krijgen.

Voor de analyse is met name gebruik gemaakt van de volgende 7 rapporten: 2, 3, 5, 6, 7, 10 en 11. De resultaten uit de andere rapporten worden voor zover relevant wel gebruikt. Rapport 1 is het tweede onderzoek in een serie van 4 (juni 1992, 1993, 1994 en februari 1996), waarvan de resultaten in rapport 2 behandeld worden. Rapport 4 gaat specifiek in op genetische modificatie van vissen. De rapporten 8,9 en 12 gaan breed over voedingsmiddelen. Hierin wordt slechts in beperkte mate aandacht besteed aan moderne biotechnologie. De rapporten 13 en 14 gaan specifiek over xenotransplantatie.

Daarnaast is gebruik gemaakt van de volgende literatuur:

1. Voedingsmonitor, Swoka 1999.
2. New developments in crop plant biotechnology and their possible implications for food product safety, RIKILT 2000.
3. Zicht op GGO-vrije producten, consumenten, markt, een discussienota, LEI 1998.
4. Visies op communicatie en biotechnologie, workshop, verslag c.o.b., 1997.
5. Evaluatie Besluit Biotechnologie bij Dieren IKC-L, november 1999.
6. Productschap margarine, vetten en oliën, ir. R.T.R. Hiel, KLV Studiedag, 2000.
7. Resultaten verkennende fase maatschappelijk debat gentechnologie en voedselproductie. Stichting Consument en Biotechnologie, Schuttelaar & Partners, Centrum voor Landbouw en Milieu, vereniging Milieudefensie, april 2000, Den Haag.
8. Ontwikkeling langetermijnvisie milieubeleid op basis van het Socioconsultonderzoek, Motivaction augustus 1999.
9. Susanna Hornig Priest, US public opinion divided over biotechnology?, Nature Biotechnology, 2000.
10. Thompson, 1998 (LEI, 2000).
11. Darryl Macer en Mary Ann Chen Ng, Changing attitudes to biotechnology in Japan, Nature Biotechnology, 2000.

3 Analyse

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de vragen zoals die in de inleiding zijn geformuleerd.

3.1 Welke trends zijn waarneembaar in kennis, houding en gedrag van de Nederlander, ten opzichte van biotechnologie?

In de onderstaande overzichtstabel is weergegeven, wat de verschillende in het onderzoek beschouwde rapporten, zeggen over kennis, houding en gedrag ten aanzien van verschillende biotechnologische toepassingen. Welke toepassingen het betreft is in de tabel aangegeven met een sterretje *

Overzichtstabel 1 Wordt er in het betreffende rapport wel/niet ingegaan op de componenten kennis, houding en/of gedrag en welke toepassingen zijn onderzocht?

	2 TU Eindhoven, 1996	3 Eurobarometer, 1998	5 TU Twente 1998	6 Swoka, 1998	7 Rathenau Instituut, 1999	10 Interview- NSS	11 Eurobarometer 52.1 2000
Kennis	Kennistest met 15 life science statements	Kennistest met 10 life science statements	Nee	Nee, wel inschatten eigen kennis niveau	Inschatten eigen kennis niveau, vraag en naar toepassingen en onderzoek	Beperkt, bekendheid met en invulling begrip g.m. + 4 toepassingsgebieden	Kennistest met 12 life science statements, bekendheid met toepassingen
Houding	9 toepassingen	Nut, risico, morele aspecten van 6 toepassingen	Totaal 3 x 6 toepassingen en 3x algemeen	3 toepassingen bij lag. Organismen en planten en 10 toepassingen bij dieren	Klonen algemeen, + 4 toepassingen	g.m. algemeen en 8 toepassingen	Nut, risico, morele aspecten van 7 toepassingen + 2x13 statements over klonen + g.m.
Gedrag	-	-	-	-	-	-	-
Planten ¹	**	*				*	*
Dieren ¹	***		*	*	*	*	
Mens, geneeskunde	*	****	*		*	**	****
Voeding	**	*	*			**	*
Micro-organismen algemeen en in de procesindustrie/ Milieu	*			*		**	*

1) '**' geeft aan welke toepassingen zijn onderzocht in het bewuste rapport, het aantal sterretjes in een vakje komt overeen met het aantal keren dat het een aan de ondervraagden voorgelegde toepassing betreft bij dat organisme (plant, dier, mens) cq op dat terrein (geneeskunde, voeding, procesindustrie, milieu).

2) ¹ betreft toepassingen bij planten en dieren vanuit landbouwkundig oogpunt.

3.1.1 Kennis

Hiel (literatuurlijst nr. 6, zie H.2) concludeert op basis van recente studies dat Nederlandse consumenten over het algemeen weinig kennis hebben. Uit het CBL onderzoek (8) komt naar voren dat slechts 21% van de consument bekend is met genetische modificatie. Van deze 21% weet de helft geen concreet voorbeeld van plantaardige biotechnologie te noemen. In het onderzoek van Trendbox (12) geeft 48% van de respondenten aan van genetische modificatie (g.m.) gehoord te hebben. In drie metingen van NSS (10) heeft 77% wel eens over g.m. gehoord, gezien of gelezen. In eerdere metingen lag dat percentage op 63% en 58% (1997).

Van de respondenten uit het onderzoek van de Universiteit Twente (5) geeft 94% aan wel eens iets over g.m. te hebben gezien/gehoord/gelezen. In het Swokaonderzoek (6) bedraagt dit percentage 91%.

In het onderzoek van het Rathenau Instituut (7) kan 83% een omschrijving geven van klonen, 17% geeft aan er nog nooit van gehoord te hebben. In het onderzoek van AVS proefdiervrij (14) geeft 36% aan niet te weten wat xenotransplantatie is.

In de laatste Eurobarometer (11) blijkt de toepassing van g.m. in voedingsmiddelen het meest bekend (68%). Ongeveer 40% kent, na enige hulp, toepassingen in geneesmiddelen en snijbloemen. Slechts 20% kent toepassingen in wasmiddelen. In het onderzoek van Swoka (literatuurlijst nr. 1, zie H.2) blijkt dat door de respondenten als belangrijkste voor- en nadelen van genetische modificatie van voedingsmiddelen worden genoemd: lange houdbaarheid, betere kwaliteit en gezonde producten. Ongeveer 20% van de respondenten is van mening dat er geen voordelen aan verbonden zijn. In het onderzoek van NSS (10) is dat 16%. Opvallend is dat bij het Swoka onderzoek ongeveer 40% geen voordelen en 36% geen nadelen weet te vinden. In het onderzoek van NSS (10) is dat respectievelijk 39% en 36%. Hier weet 60% wel nadelen te noemen. Slechts 4% zegt dat er geen nadelen zijn. In het CBL onderzoek (8) weet van de 21%, die wel eens gehoord hebben van genetisch gemodificeerde producten, 45% geen voorbeeld te noemen.

Als oorzaken voor de relatief slechte bekendheid worden genoemd (literatuurlijst nr. 6, zie H.2):

- minder vertrouwen in moderne voedselproductie;
- weinig kennis van de moderne voedselproductie;
- tegenstrijdige informatie, ingevolge de tegenstrijdige belangen, die door de verschillende maatschappelijke organisaties als boodschap wordt uitgezonden;
- onduidelijkheid over voordelen bij eerste introducties van genetische modificaties.

Zowel in de rapporten van de TU Eindhoven als de twee Eurobarometers, die gebaseerd zijn op onderzoeken uitgevoerd in meerdere jaren, is een aantal "life science" beweringen opgenomen. Hoewel de vragen verschillend zijn vallen drie zaken op:

1. Specifieke vragen over genen en genenuitwisseling scoren even vaak 'waar' en 'niet waar', maar allebei duidelijk minder dan 50%, terwijl het percentage wat 'weet niet' invult eenderde tot de helft bedraagt.
2. Het aantal correcte antwoorden neemt in de loop van de jaren nauwelijks toe.
3. Het aantal correcte antwoorden over klonen neemt wel duidelijk toe. In het onderzoek van het Rathenau Instituut (7) geeft echter slechts 13% aan goed tot redelijk op de hoogte te zijn. De kennis neemt wel toe.

In een kwalitatief onderzoek van Psyma (9) naar de publieke belevingswijze van de moderne, industriële voedselproductie en biotechnologie, wordt als opvallend punt genoemd dat bij de statements over voeding zelden spontaan de term biotechnologie wordt genoemd.

Demografische kenmerken

Uit verschillende onderzoeken blijkt dat hoger opgeleiden vaker van het begrip genetische manipulatie hebben gehoord dan lager opgeleiden.

De bekendheid met het begrip is groter bij mannen dan bij vrouwen en is laag onder jongeren (< 25 jaar) en ouderen (> 65 jaar).

Hoe hoger opgeleid des te bekender is men met de inhoud van het begrip. Mannen zijn beter op de hoogte dan vrouwen en 65-plussers zijn relatief slecht op de hoogte. Ouderen (>35 jaar) en hoog opgeleiden vinden kranten en tijdschriften als informatiebron relatief belangrijk. Bekendheid met voordelen is het hoogst onder hoogopgeleiden, mannen zijn beter op de hoogte dan vrouwen en ouderen zijn relatief slecht op de hoogte.

Wat betreft de nadelen kan gezegd worden dat vrouwen wat vaker ethische bezwaren hebben en mannen meer bevreesd zijn voor de lange termijn effecten. Dit laatste geldt ook voor hoogopgeleiden.

3.1.2 Houding (positieve attitude)

Het blijkt dat burgers voor hun oordeel over de mate waarin zij het gebruik van moderne biotechnologie, met name genetische modificatie en klonen bij dieren, acceptabel vinden, een duidelijk onderscheid maken in het doel waarvoor deze techniek wordt gebruikt. De 7 relevante onderzoeksrapporten vragen waarschijnlijk ook om die redenen naar de mate waarin bepaalde toepassingen acceptabel zijn. De onderzoeken van de Universiteit Twente (5) en de laatste Eurobarometer (11) vragen daarnaast in welke mate respondenten het eens zijn met bepaalde stellingen.

Micro-organismen/procesindustrie

In vier rapporten wordt aandacht besteed aan micro-organismen en toepassingen in de (chemische) procesindustrie/milieu. De mate van acceptatie van dit soort toepassingen is zeer hoog en ligt op een niveau van 61% (onderzoek van NSS (10), toepassingen op het gebied van bodemsanering en afvalwaterzuivering), 80% (laatste Eurobarometer (11), chemische stoffen) tot 88% (onderzoek van TU Eindhoven (2), bioplastics). Modificatie ten behoeve van de productie van cosmetica wordt door slechts 37% acceptabel gevonden (Swoka, 6). Opvallend is dat in het onderzoek van NSS (10) slechts 40% positief is over de toepassing in wasmiddelen van enzymen afkomstig van genetisch gemodificeerde micro-organismen.

Planten

In 4 onderzoeken wordt aandacht besteed aan toepassingen bij planten. Deze hebben betrekking op betere groei-eigenschappen, hogere kwaliteit en ziekteresistentie. De mate van acceptatie is vrij hoog en varieert van 42% (onderzoek van NSS, 10), 65/74% (onderzoek van TU Eindhoven, 2), 79% (eerste Eurobarometer, 3), en 60-70% (laatste Eurobarometer, 11).

Dieren

In 5 rapporten zijn toepassingen onderzocht die betrekking hebben op dieren of veeteelt, dus niet op dierlijke toepassingen ten behoeve van medische toepassingen. De mate van acceptatie is laag en varieert van 5% (onderzoek van NSS, 10), 23/24% tot 49% (onderzoek van TU Eindhoven, 2), 10-30% (onderzoek van Universiteit Twente, 5), 8-18% (onderzoek van Swoka, 6) en 36% (onderzoek van het Rathenau Instituut, 7). De vermelde 49% uit het onderzoek van de TU Eindhoven heeft betrekking op bestrijding van mastitis. Er is geen duidelijk verschil tussen genetische modificatie of klonen.

Mens, geneeskunde

In 8 onderzoeken zijn toepassingen op het vlak van de humane geneeskunde onderzocht. De mate van acceptatie varieert vrij sterk:

63% (medicijnenproductie door ratten), onderzoek van TU Eindhoven, 2
89% (vaccins door bacteriën), 56% (muizen voor onderzoek), 51% (xenotransplantatie), 88% (test op erfelijke ziekten), allen uit de eerste Eurobarometer, 3
41% (dieren ten behoeve van medicijnproductie), 37% (dieren voor transplantatie), 26% klonen van dieren voor medische toepassingen), allen uit het onderzoek van Universiteit Twente, 5,
28% (lactosevrij), 33% (xenotransplantatie), 40-50% (diverse geneesmiddelen en onderzoek), allen uit het onderzoek van Swoka, 6,
57% (noodzakelijke medicijnen), 53% (orgaantransplantatie), allen uit het onderzoek van het Rathenau Instituut, 7
34% (ontwikkeling medicijnen door dieren), uit het onderzoek van NSS, 10
55% (xenotransplantatie), uit het NIPO onderzoek, 13
10% (xenotransplantatie), uit het onderzoek van AVS proefdiervrij, 14

Voeding

In 5 onderzoeken zijn toepassingen op het gebied van voeding onderzocht. De mate van acceptatie ligt in 4 onderzoeken ruim boven de 50% en is als volgt:

53/54% (aspartaam/chymosine door micro-organismen), uit het onderzoek van de TU Eindhoven, 2,
70% (kwaliteitsverbetering voedingsmiddelen), uit de eerste Eurobarometer, 3,
60% (gebruik van genetische modificatie), uit het onderzoek van Universiteit Twente, 5,

60% (gebruik van moderne biotechnologie), uit de laatste Eurobarometer, 11. In onderzoek van NSS (10) ligt de acceptatie van g.m. voedingsmiddelen op 32% en enzymen in voedingsmiddelen op slechts 19%.

Demografische kenmerken

Mannen hebben in het algemeen een positievere houding dan vrouwen. Personen van 34 jaar en jonger zijn in verhouding meer negatief dan ouderen.

Jongeren zijn opvallend onverschillig.

Ouderen en laag-opgeleiden hebben vaak geen mening over het onderwerp. Hoe ouder men is des te negatiever men staat tegenover de diverse toepassingen.

In de onderzoeken wordt met uitzondering van een aantal demografische kenmerken verder weinig onderscheid gemaakt tussen burgers in de zin van sociaal economische status en sociaal-culturele stromen. Vanuit de marketing zijn hier wel technieken voor bekend. Het Socioconsult-onderzoeksprogramma van Motivaction (literatuurlijst nr. 8, zie H. 2) biedt inzicht in zowel de kenmerken als de omvang van de verschillende sociale milieus in Nederland in relatie tot gedrag en gedragsveranderingen. Uit een voor LNV uitgevoerd onderzoek met betrekking tot denkbeelden over het lange termijn milieubeleid blijkt dat iets minder dan de helft van de burgers tegen genetische modificatie in voeding is, 10% is voorstander en de overigen vinden gemodificeerde voeding geen probleem of maken zich er geen zorgen over. De eerste groep is echter zodanig verdeeld over verschillende sociale milieus zowel hoog als laag met ook heel verschillende waardeoriëntaties, dat dit geen duidelijke beelden oplevert. Er zijn dus nog verfijndere technieken noodzakelijk.

3.1.3 Gedrag

Echte gedragstudies, dat wil zeggen studies op handelingsniveau, in de zin van marketing studies naar koopgedrag en marktprognoses van het specifieke genetisch gemodificeerde product, zijn van nationaal niveau, naar ons bekend, nog niet uitgevoerd. Ook de meer recente op consumenten gerichte onderzoeken van CBL (8) en Trendbox (12) gaan niet verder dan aan consumenten te vragen of ze wel eens genetisch gemodificeerde producten kopen (koopintenties). De onderzoeken zijn niet gericht op het werkelijke aankoopgedrag. Anders gezegd: gedragstudies op het gebied van genetisch gemodificeerde organismen (g.g.o) zijn nog een welhaast onontgonnen terrein.

Op basis van gevraagd koopgedrag kan uit het onderzoek van NSS (10) en het CBL onderzoek (8) de conclusie worden getrokken dat etikettering nauwelijks bekend is en dat er dus ook maar in zeer beperkte mate bewust geen genetisch gemodificeerde producten worden gekocht. Overigens blijkt uit o.a. het onderzoek van de Universiteit van Twente (5) en het onderzoek van NSS (10) dat keuzevrijheid en etikettering wel zeer belangrijk worden gevonden.

Nadere verbanden tussen attitudes en voorspelbaarheid van gedrag hebben niet geleid tot significant herkenbare verbanden (zie Maatschappelijke acceptatie van genetische modificatie bij dieren, Swoka 1998, 6).

Demografische kenmerken

Ouderen letten bij aankoop het meest op het etiket. Ook hoogopgeleiden kijken relatief vaker naar het etiket.

In geval van voedingsmiddelen doen zich geen verschillen voor naar geslacht en opleiding en leeftijd. Mannen en jongeren vinden verkrijgbaarheid van niet-gemodificeerde voedingsmiddelen relatief vaak onbelangrijk.

Hoogopgeleiden hechten vaak aan deze verkrijgbaarheid. Hoe ouder en hoe lager opgeleid des te meer hecht men aan 'vrij van' etikettering.

Mannen vinden dit minder belangrijk dan vrouwen.

3.1.4 Is er sprake van een trendmatige ontwikkeling?

Het vastleggen van een trendmatige ontwikkeling wordt bemoeilijkt omdat voorgelegde toepassingen verschillend zijn en omdat de wijze waarop men de mate van acceptatie moest aangeven verschillend is (verschillende categorieën en schalen). Bovendien worden de begrippen moderne biotechnologie en genetische modificatie/manipulatie door elkaar gebruikt (bijvoorbeeld in het onderzoek van NSS (10)).

In het onderzoek van de TU Eindhoven (2), bestaande uit vier onderzoeken uitgevoerd in de periode 1994-1996 wordt geconcludeerd: "The average attitude scores and their distributors are approximately the same as in 1994: attitudes en environmental production in agriculture and human health care are judged (fairly) positively".

In het onderzoek van NSS (10) wordt geconcludeerd dat de algemene houding ten opzichte van genetische modificatie niet echt veel is veranderd in de periode januari 1997 tot september 1999. In de laatste meting is het aantal respondenten met een positieve houding iets teruggelopen. Zoals gezegd verschilde de vraagstelling ook in de zin van moderne biotechnologie versus genetische modificatie en genetische manipulatie. De acceptatie lag bij diverse toepassingen ook lager dan eerder uitgevoerd onderzoek.

In zeer recent onderzoek (Eurobarometer,11) waar een vergelijking met eerder onderzoek mogelijk is, neemt de acceptatie bij 4 toepassingen met 10-15% af.

3.2 Is er een verloop te zien in de geloofwaardigheid die het publiek aan de diverse bronnen hecht, met name in die van de overheid?

In verschillende onderzoeken is de geloofwaardigheid/betrouwbaarheid van informatiebronnen onderzocht. In het onderzoek van de TU Eindhoven (2) worden de wetenschap en consumentenorganisaties als de twee meest betrouwbare informatiebronnen genoemd. De overheid en milieuorganisaties volgen op enige afstand op de plaatsen 3 en 4 (1996), maar het verschil is zeer klein (in de andere jaren stond de overheid op plaats 4). Andere bronnen volgen op ruime afstand.

In het onderzoek van de Universiteit Twente (5) wordt geconcludeerd dat de respondenten veel vertrouwen in de overheid hebben bij besluitvorming over genetische manipulatie. 67 % denkt dat de overheid nu veel invloed heeft, 90 % vindt dat deze invloed groot zou moeten zijn. De invloed van de wetenschap wordt door 90 % als hoog ervaren, dat zou minder moeten worden (63%).

Alle respondenten uit het onderzoek van Swoka (6) vinden de overheid en de wetenschap de meest wenselijke informatiebronnen voor info over het nut van het toepassen van genetische modificatie bij dieren. Respondenten met negatieve attitude vinden dierbeschermingsorganisaties de 3^e meest wenselijke informatiebron. Respondenten met een neutraal/ ambivalente of positieve attitude, geven de voorkeur aan artsen of het ziekenhuis als 3^e informatiebron. Respondenten met een zeer negatieve attitude vinden, in vergelijking met de overige respondenten, dierbeschermings-, natuur- en milieuorganisaties, een relatief meer wenselijke informatiebron, m.b.t. het nut van genetische modificatie bij dieren. Respondenten met een positieve attitude daarentegen vinden de ervaringen van mensen, die hiermee te maken hebben gehad, belangrijke informatiebronnen.

In het onderzoek van het Rathenau Instituut (7) wordt geconcludeerd dat men de meest betrouwbare voorlichting verwacht van wetenschappelijke voorlichtingsinstituten, de landelijke overheid, de medische wereld en onafhankelijke instanties. Wat waardering betreft ontlopen deze groepen elkaar weinig. Wetenschap staat op de vijfde plaats en consumentenorganisaties op de zesde.

In het onderzoek van NSS (10) wil 36% graag informatie van de overheid hebben, gevolgd door 15% van Consumentenbond en dergelijke.

In de laatste Eurobarometer (11) geven Europeanen als bron, waarin ze het meest vertrouwen hebben, de consumentenorganisaties op (26%), gevolgd door de medische wetenschap (24%) en milieu- en beschermingsorganisaties (14%). Op ruime afstand volgen universiteiten (7%). National public authorities scoren slechts 3%.

Hoewel dit opvallend laag is, wijkt dit nauwelijks (niet significant) af van de 4% uit het onderzoek van 1996. Wel scoort de consumentenorganisatie met 36% in Nederland hoger dan elders, evenals de universiteiten met 15%.

Ten opzichte van 1996 zijn de consumentenorganisaties en de medische sector vaker genoemd en de milieubeschermingsorganisaties iets minder. Deze drie blijven echter het meest belangrijk. Deze drie worden met name ook genoemd in 1999 bij het noemen van de op één na meest betrouwbare bron. The public authorities scoren daar op hetzelfde niveau als boerenorganisaties, internationale instituten, TV en kranten.

In meerdere onderzoeken wordt aangegeven dat de overheid veel te weinig informatie verstrekt.

3.3 Leidt meer informatie aan consumenten tot een andere houding en/of ander gedrag?

Informatie is een uiterst subjectieve grootheid. Alleen in het onderzoek van Swoka (6) is onderzocht of het geven van informatie van invloed is op de mate van acceptatie. Met het verschaffen van informatie over toepassingen van transgene dieren kan de acceptatie door de burgers van deze toepassingen beïnvloed worden. De informatie heeft op een groot deel van de respondenten invloed gehad, in die zin dat zij na het lezen ervan hun acceptatie-oordeel over de toepassingen (enigszins) hebben bijgesteld. De informatie heeft met name invloed gehad op de respondenten die niet afwijzend reageerden op de beknopte omschrijving van de toepassingen. Hoewel de algehele tendens is dat de informatie de attitude negatief beïnvloedde, zijn er ook groepen burgers die na het lezen van de informatie positiever over de toepassingen zijn gaan denken.

In een aantal onderzoeken is wel onderzocht of er een relatie is tussen het kennisniveau of opleiding en de houding. De resultaten daarvan zijn als volgt:

In het onderzoek van de TU Eindhoven (2) is –statistisch gezien een verband gelegd tussen verschillende argumenten, emoties en de attitude enerzijds en met name de variabele kennis, bekendheid en interesse/betrokkenheid anderzijds. Dit verband is aanzienlijk toegenomen (in vergelijking met 1992). Bij grotere kennis van de erfelijkheidsleer vindt men vaker dat er geen normatieve grenzen worden overschreden en dat er positieve gevolgen voor de economie kunnen zijn. Zij achten het niet waarschijnlijk dat er positieve gevolgen voor de gezondheid aan zijn verbonden.

Het bleek dat de groep respondenten met een hogere score op de kennistest, met meer interesse en meer bekendheid met toepassingen een positievere houding hebben ten aanzien van landbouw, diergeneesmiddelen, voedingsindustrie en milieutoepassingen. De houding ten aanzien van toepassingen in de veredeling van vee leek negatiever (niet significant). In de eerste Eurobarometer (3) is geen verband gevonden tussen een hogere score op de kennistest (Nederland scoorde hier relatief hoog op) en de mate van acceptatie van de voorgelegde toepassingen. Uit het onderzoek van de Universiteit Twente (5) blijkt een iets positievere houding bij hoger opgeleiden voor toepassingen in de voedingsindustrie. Het verschil is echter niet significant. Bij toepassingen van genetische manipulatie bij dieren is er wel sprake van een significant verschil. Bij hoger opgeleiden is sprake van meer acceptatie. Bij de hoger opgeleiden vindt een groter deel dat het veranderen van erfelijke eigenschappen/klonen van dieren mogelijk moet zijn. Op een schaal van 1 t/m 10 denken hoger opgeleiden een punt positiever over ontwikkelingen van genetische manipulatie bij dieren.

In het onderzoek van het Rathenau Instituut (7) wordt gevonden dat respondenten, die zelf hebben aangegeven dat zij over klonen meer kennis hebben, een meer uitgesproken mening hebben. Het aandeel weet niet neemt sterk af naarmate men aangeeft meer kennis te hebben. Naarmate men aangeeft beter van de ontwikkelingen op de hoogte te zijn, neemt het percentage met een positieve attitude ten opzichte van klonen toe (range 5 tot 30%).

In het onderzoek van NSS (10) blijken hoogopgeleiden relatief positiever of meer dan gemiddeld negatief tegenover genetische modificatie te staan. In de laatste Eurobarometer (11) blijkt de groep respondenten met een hogere opleiding, een hoger inkomen en die aangeeft meer over het onderwerp te hebben gediscussieerd, positiever te zijn ten aanzien van klonen bij dieren en genetische modificatie.

3.4 Vergelijking van Nederland met andere landen

Een vergelijking met andere EU-landen vindt plaats aan de hand van de resultaten van de 4^e Eurobarometer (11). De belangrijkste punten zijn:

- De mate van acceptatie van biotechnologie hangt meer af van het toepassingsveld dan van de gebruikte technieken. Opm.: Dit geldt dus niet alleen voor Nederland maar in het algemeen voor alle landen van de EU.
- Zowel voor- als tegenstanders van biotechnologie vinden dat ze onvoldoende geïnformeerd zijn. Voorstanders hebben meer vertrouwen in de overheid en de industrie, en minder in milieugroeperingen. Opmerking: Ook Nederlanders willen in het algemeen meer informatie van met name de overheid. De beperkte kennis lijkt echter meer een zaak van belangstelling en verwerking van de kennis dan van het aanbod.

- In het algemeen geldt dat de Europese landen die negatiever waren in 1996 (1^e Eurobarometer) dat zijn gebleven in 1999. Meer specifiek geldt dat Griekenland kritischer is geworden en Duitsland, Italië en Nederland positiever staan tegenover biotechnologie. Nederland neemt in de ranglijst van meest negatieve tot meest positieve houding ten opzichte van biotechnologie de 13^{de} (van de 15 EU-lidstaten + Noorwegen) plaats in.
- In Oostenrijk, Denemarken en Zweden is er in het algemeen gesproken sprake van weerstand tegen genetisch gemodificeerd voedsel. In Nederland is de acceptatie nagenoeg het grootste. Verder is in het algemeen de weerstand tegen genetisch gemodificeerd voedsel toegenomen. De toename van de weerstand is in Oostenrijk, Denemarken, Duitsland, Zweden en Nederland relatief klein.

Een vergelijking met de Verenigde Staten vindt plaats op basis van het onderzoek van Priest (literatuurlijst nr. 9, zie H.2). De belangrijkste punten zijn:

- In tegenstelling tot de Nederlanders zijn de Amerikanen negatiever gaan denken over biotechnologie (International Food Information Council, Washington, DC: 78% support in '97, 75% in 02/'99, 63% in 10/'99 en 59% in 05/'00).
- Het aandeel onder de hoger opgeleiden dat denkt dat genetische modificatie meer na- dan voordelen heeft, steeg van 20% in 1995 en 24% in 1997 tot 29% in 1999. Dit lijkt lijnrecht te staan tegenover de bevinding in dit rapport dat respondenten met meer kennis (ook opleiding) een positievere houding lijken te hebben over klonen en genetische modificatie. Een conclusie in dit rapport is ook dat een rechtsevenredig verband tussen informatie en kennis over genetische modificatie/klonen en een positieve of negatieve attitude geen vanzelfsprekendheid is. (zie 'Conclusies m.b.t. de relatie informatie en houding/gedrag'.)
- Uit dit Amerikaans onderzoek blijkt ook dat hoger opgeleiden meer kennis hebben die 'life science' gerelateerd is, maar niet positiever tegenover biotechnologie staan dan de lager opgeleiden.
- Overigens blijkt uit ander onderzoek van Thompson (literatuurlijst nr. 10, zie H.2) dat (Noord-) Europeanen meer kennis hebben over biotechnologie dan de gemiddelde Amerikaan.
- De mate van vertrouwen in verschillende informatiebronnen is als volgt:

Wetenschappers	77.7%
Agrariërs	72.8%
Consumentenorganisaties	59.0%
Biotechindustrie	57.9%
Milieugroeperingen	51.4%
Kranten en televisie	44.4%
Overheid	39.5%
Kerken	36.8%

Amerikanen hebben een relatief groot vertrouwen in de wetenschap, de industrie en de consumentenorganisaties als informatiebron. Het vertrouwen in de overheid en de kerken is relatief laag. In Nederland is het vertrouwen in de overheid relatief groter.

In de Eurobarometer (11) scoren consumenten- en milieuorganisaties hoog als het gaat om vertrouwen, evenals de medische sector. Voor Nederland geldt dit ook voor de universiteiten.

- Van de Amerikanen vindt 67.2% dat klonen in het algemeen nuttig is, 63.3% dat het riskant is, 55.5% dat het gestimuleerd moet worden en 53.5% dat het moreel verantwoord is. Uit onderzoek van de Universiteit Twente blijkt dat 26% het klonen van dieren voor medische toepassingen accepteert.
- In het onderzoek van het Rathenau-instituut (7) oordeelt 14% positief en 34% noch positief noch negatief. Over het algemeen ligt de acceptatie dus lager dan in Amerika.

Een vergelijking met Japan vindt plaats op basis van onderzoek van Macer en Chen Ng (literatuurlijst nr. 11, zie H.2). De belangrijkste punten zijn:

- Het Japanse volk heeft nog steeds een optimistische kijk op biotechnologie in het algemeen en is goed geïnformeerd.
- Een optimistische kijk geldt meer specifiek de medische toepassingen van biotechnologie, echter in tegenstelling tot de houding in andere delen van de wereld, worden medische toepassingen van biotechnologie zoals pre-implantatie diagnose en xenotransplantatie minder geaccepteerd dan genetisch gemodificeerde gewassen en genetisch gemodificeerd voedsel.
- Net zoals in andere delen van de wereld is er ook in Japan sprake van polarisatie wat standpunten betreft. Zowel het aantal voor- als tegenstanders is gegroeid.

4 Conclusies en aanbevelingen

Conclusies met betrekking tot component kennis

1. Uit de onderzoeken komt een sterk wisselend beeld ten aanzien van de bekendheid met genetische modificatie aan de orde. In specifieke onderzoeken naar de acceptatie van moderne biotechnologie is meer dan driekwart bekend met genetische modificatie. In algemene consumentenonderzoeken scoort het duidelijk veel lager. Wellicht is dit te verklaren door de vraagstelling of mogelijk vanuit het feit dat aan het begin van een interview gewenste antwoorden worden gegeven.
2. Er is duidelijk sprake van een kennisachterstand, die niet alleen betrekking heeft op moderne biotechnologie, maar ook al aanwezig is op het terrein van moderne landbouw en de huidige voedingsindustrie. Duidelijk is dat meer gedetailleerde kennis nauwelijks aanwezig is en ook niet of nauwelijks is toegenomen met uitzondering van klonen. Dit is wellicht een gevolg van de grote aandacht die kloneren de afgelopen jaren in de media heeft gehad en de maatschappelijke discussies die gevoerd zijn.
3. Respondenten uit de onderzoeken zijn wel steeds in staat informatiebronnen te noemen. Wel geven zij aan meer informatie van de overheid te willen hebben. De beperkte kennis lijkt daarom eerder een zaak van belangstelling en verwerking van de kennis dan van het aanbod.
4. Kennis is vooral getoetst aan de hand van algemene technieken en mogelijkheden voor toepassingen, in het geheel niet op basis van voor- en/of nadelen of risico's. Alleen in het onderzoek van Swoka (6) is de respondenten vooraf summier informatie gegeven. Opvallend is dat meer dan de helft van de respondenten uit de geanalyseerde onderzoeken geen voordelen ziet of deze niet weet te noemen, met name op gebieden die geen betrekking hebben op voedings- of geneesmiddelen.

Conclusies met betrekking tot component houding

1. In alle onderzoeken wordt de mate van acceptatie getoetst aan de hand van minder of meer concreet genoemde toepassingen. Een aantal toepassingen wordt meerdere keren genoemd. Afgezet tegen de potentiële mogelijkheden is er maar een beperkt aantal toepassingen onderzocht.
2. De mate van acceptatie lijkt meer af te hangen van het toepassingsveld dan van de gebruikte technieken:
 - de acceptatie van toepassingen bij micro-organismen ten behoeve van medicijnen, procesindustrie of milieu is met 60-90% zeer hoog. Toepassingen bij micro-organismen, voor milieudoeleinden en procesindustrie worden nauwelijks genoemd;
 - de attitude ten opzichte van genetische modificatie van micro-organismen en planten is vrij positief. Toepassingen gericht op het bevorderen van de gezondheid voor mens en dier worden (bijna) volledig geaccepteerd;
 - de acceptatie van toepassingen bij planten is met 65-75% hoog te noemen. (In het onderzoek van NSS (10) 42%);
 - de acceptatie van toepassingen in de voeding is in 4 onderzoeken met 60% redelijk tot hoog te noemen. In het onderzoek van NSS (10) is de acceptatie veel lager. De termen moderne biotechnologie en genetische modificatie worden echter door elkaar gebruikt;
 - de acceptatie bij toepassingen op dieren (met uitzondering van medische toepassingen) is met 5-35% laag te noemen. De toepassing voor bestrijding van mastitis scoort iets hoger;
 - toepassingen voor de humane geneeskunde zijn het meest onderzocht. De acceptatie van de productie van medicijnen door micro-organismen is zeer hoog, door dieren met 34-50% redelijk;
 - de acceptatie voor het gebruik van dieren ten behoeve van orgaantransplantatie ligt op 35% tot 55%, alleen de resultaten van het onderzoek van AVS proefdiervrij (14) wijken met 10% acceptatie duidelijk af;
 - de acceptatie van toepassingen bij micro-organismen, planten en dieren voor cosmetische doeleinden is laag;
3. Onderzoek naar de duurzaamheid van attitudes, door verschillende voorwaarden, aannames, alternatieven en (prijs) condities aan respondenten voor te leggen is niet uitgevoerd.

4. Wat betreft demografische kenmerken zijn mannen over het algemeen iets positiever. Ouderen en laag-opgeleiden hebben vaak geen mening.

Conclusies met betrekking tot de component gedrag

1. In enkele onderzoeken is gevraagd naar koopintenties. De stelling dat attitudes via intentioneel gedrag een voorspellend karakter hebben richting bijvoorbeeld koopgedrag, wordt in de wetenschappelijke wereld hevig bediscussieerd en bekritiseerd. Wat consumenten eigenlijk willen laat zich moeilijk op voorhand voorspellen.
2. De discussie rond moderne biotechnologie kan niet waardevrij gevoerd worden. Dat is een gegeven. Ook producten vrij van genetisch gemodificeerde organismen zijn niet waardevrij. Het is uiterst moeilijk te achterhalen, of en welke levensbeschouwelijke of religieuze redenen dan wel angst voor of onzekerheid over mogelijke risico's van moderne biotechnologie, uiteindelijk van invloed zijn op het feitelijk gedrag. Duidelijke significante relaties zijn in de beschouwde onderzoeken niet gevonden.

Conclusies met betrekking tot trends

1. Mede door de slechte vergelijkbaarheid van de onderzoeken is het uiterst moeilijk uit de analyse trends te halen. In de onderzoeken, die over meerdere jaren zijn gehouden (TU Eindhoven (2), Eurobarometer (3+11), NSS (10)) vertonen de attitudes ten aanzien van moderne biotechnologie (genetische modificatie, klonen) in de beschouwde tijdsperiode een vrij consistent patroon. Er is geen duidelijke trend tot meer of minder acceptatie. Alleen in de laatste Eurobarometer wordt geconcludeerd dat er sprake is van een dalende acceptatie, los van de voorgelegde toepassingen, ten opzichte van de eerste barometer. Ook wordt geconcludeerd dat de belangstelling voor het onderwerp moderne biotechnologie afneemt. In enkele andere recente onderzoeken (NSS, 10) wordt deze tendens bevestigd. Voorzichtig kan geconcludeerd worden dat de attitudes ten aanzien van biotechnologie en de toepassingen hiervan, sedert enkele jaren constant zijn, maar dat de acceptatie lager lijkt te worden.
2. Vanwege het ontbreken van gedragsstudies is hier geen trend te destilleren. Wel kan worden opgemerkt dat door het ontbreken van kennis en het verwarren van informatie, het koopgedrag van de consument met betrekking tot ggo producten negatief wordt beïnvloed. De Nederlandse consument neemt een afwachtende houding aan. Deze houding kan nog eens negatief worden beïnvloed door incidenten zoals rampen en crises, die de angstgevoelens bij de consument versterken en daardoor een negatieve attitude ontwikkelen of versterken.

Conclusies met betrekking tot geloofwaardigheid van bron

1. In de Nederlandse onderzoeken wordt de overheid als betrouwbare informatiebron gezien samen met consumentenorganisaties en de (medische)wetenschap. Milieuorganisaties en universiteiten laten wat meer variatie zien.
2. In de twee Eurobarometers is sprake van een duidelijk afwijkend beeld. De overheid scoort op basis van vertrouwen slecht. Dit was echter ook in 1996 het geval. Het verschil met de andere onderzoeken is opvallend, maar niet goed te verklaren.

Conclusies met betrekking tot de relatie informatie en houding/gedrag

1. Respondenten met meer kennis (opleiding, op basis van een kennistest of zelf aangegeven) hebben een meer uitgesproken mening, dus meer duidelijk voor- en tegenstanders (minder weet niet/neutraal).
2. Respondenten met meer kennis lijken een positievere houding te hebben over klonen en genetische modificatie.
3. Een rechtevenredig verband tussen informatie en kennis over genetische modificatie/klonen en een positieve of negatieve attitude, is geen vanzelfsprekendheid.

Conclusies met betrekking tot de vergelijking van Nederland met andere landen

1. Nederlanders hebben net als Japanners een positieve kijk op biotechnologie. De Amerikanen zijn negatiever gaan denken over biotechnologie.
2. (Noord-)Europeanen hebben meer kennis over biotechnologie dan de gemiddelde Amerikaan.
3. Amerikanen hebben een relatief groot vertrouwen in de wetenschap, de industrie en de consumentenorganisaties als informatiebron. In Nederland is dit vertrouwen minder groot. Hier is het vertrouwen in de overheid relatief groter.
4. In alle delen van de wereld treedt polarisatie van standpunten op.

Aanbevelingen

1. Bij nader onderzoek naar kennis, houding en gedrag met betrekking tot moderne biotechnologie moet ter wille van de onderlinge vergelijking, om bijvoorbeeld trends waarneembaar te maken, een eenduidig begrippenkader gebruikt worden.
2. Nadere afstemming met betrekking tot doel, opzet en uitvoering van onderzoek onder consumenten/burgers tussen verschillende stakeholders kan de onderlinge vergelijking van de onderzoeksresultaten sterk doen toenemen.
3. De toepassing blijkt bij de acceptatie van meer invloed dan de toegepaste techniek. Het maatschappelijk debat en nader onderzoek naar acceptatie zou dus meer op toepassingen en condities (zijn er alternatieven, wordt welzijn aangetast, wat zijn de risico's daarbij, dan over technieken gevoerd moeten worden. Toepassingen liggen wat betreft beleving ook veel dichterbij de consument/burger.
4. Meer algemeen onderzoek naar acceptatie van moderne biotechnologie zal niet leiden tot meer kennis. Er is met name behoefte aan meer segmentatie in de doelgroep, meer onderzoek gericht op specifieke toepassingen en meer onderzoek naar argumenten en motieven die het daadwerkelijk handelingsgedrag bepalen. Onderzoek op de winkelvloer zelf. Gelijkwaardige producten kunnen hier ook makkelijk op één aspect verschillen, zodat onderzocht kan worden wat bijvoorbeeld de invloed is van prijs, kwaliteit, verpakking of het al of niet vooraf geven van (objectieve) informatie.
5. Risico- analyse, risico-scenario's en monitoring van beide is een nog onontgonnen terrein. Zowel de consument als het bedrijfsleven vragen de overheid hierin de leiding te nemen.
6. De respondenten uit de onderzoeken ervaren de huidige informatievoorziening als onvoldoende, verwarrend, tegenstrijdig en duidelijk gekleurd. De overheid doet het als informatiebron en regisseur nog niet zo slecht, maar is niet altijd even goed herkenbaar. Informatie van de overheid moet via kanaal, vorm of medium dus goed als zodanig herkenbaar zijn.
7. Ten behoeve van een goed maatschappelijk debat zou de overheid zich vooral moeten richten op het scheppen van orde in de diversiteit van meningen, door transparantie en openheid te geven, ook over haar eigen besluitvorming. De nadruk daarbij moet liggen op geven van evenwichtigheid, objectieve, betrouwbare, transparante en kwalitatief goede informatie over met name voor- en nadelen en risico's en effecten van toepassingen en niet op het geven van voorlichting.
8. Moderne biotechnologische toepassingen zijn complex en onlosmakelijk verbonden met duurzame landbouw en een duurzame en veilige voedingsindustrie. Informatie over moderne biotechnologie moet in die context gegeven worden. Er moeten hoge eisen worden gesteld aan het toegankelijk maken van de informatie en de informatie moet toegesneden worden op verschillende doelgroepen en via verschillende kanalen uitgedragen worden.
9. Ons poldermodel biedt mogelijkheid voor een met name technocratische discussie. De valkuil hierbij is, dat het publiek in onvoldoende mate participeert. Er moet extra aandacht zijn voor participatie bevorderende maatregelen.
10. Ook het sturen van het door LNV betaalde onderzoek op basis van maatschappelijke zorgen en vragen, waarin consument en burgers duidelijk participeren, zal het vertrouwen in de overheid zeker versterken. Deze onderzoeksvragen zijn van totaal andere aard dan de vragen uit het bedrijfsleven (toepassingstechnieken, economische perspectieven) of van de overheid (fundamenteel-kennisgedreven, nationaal economische aspecten of op basis van beleidsdoelstellingen).
11. Hoewel dit rapport met name ingaat op kennis, houding en gedrag van moderne biotechnologie is het vanwege de sterke verwevenheid met voeding in het algemeen, en de beleidsrelevantie van LNV op dit vlak, een aanbeveling om een dergelijke analyse ook te laten uitvoeren voor voeding breed.

Bijlage 1

Referentiegegevens	
Titel van het onderzoek	Biotechnologie, houdingen en achtergronden: tweede meting (eerste meting, jaar van onderzoek 1992)
Opdrachtgever (financier)	EZ
Jaar van onderzoek	1993
Uitvoerende instelling	TU Eindhoven
Typering van de doelgroep (select/aselect)	Aselect
Aantal ondervraagden Responspercentage	545; representatief voor burgers, huisbezoek, gebruik van laptop NIPO
Is een statistische bewerking uitgevoerd?	Ja
Bevat het rapport de complete vragenlijst?	Ja
Inhoud en aanpak onderzoek	
Reden van opdrachtgever om onderzoek te financieren	Inzicht in houding publiek ten opzichte van biotechnologie. Met het oog op een effectieve educatie en voorlichting, een aanvaardbare regulering, gefundeerde overwegingen inzake de voortgang van onderzoek en een adequate participatie van relevante groepen in de besluitvorming is het nodig dat ontwikkelingen in de bestaande kennis en attitudes aangaande biotechnologische toepassingen en daaraan ten grondslag liggende factoren worden onderzocht.
Typering van de vragen (open, gesloten, multiple choice,	Gesloten en multiple choice
Welke toepassingen van genetische manipulatie zijn onderzocht (mens, dier, plant, micro-organismen,...)	Landbouw, veeteelt, diergeneeskunde, menselijke geneeskunde, voedselindustrie, chemische industrie/milieuzorg
Op welke aspecten is ondervraagd: kennis, mening, houding, gedrag	Kennis, houding, intenties
Wat zijn de belangrijkste onderzoeksconclusies?	<ul style="list-style-type: none"> • Attitudes zijn in vergelijking met vorige meting nagenoeg gelijk; • Attitudes ten aanzien van toepassingen op het terrein van de landbouw, de milieuzorg en de menselijke geneeskunde zijn in het algemeen (tamelijk) positief. Negatief ten aanzien van toepassingen op het terrein van de rundveehouderij (behalve diergeneeskunde waarover de meningen verdeeld zijn), meer neutraal en afwachtend bij toepassingen in de voedselindustrie; • Kennis niveau van het Ned. Publiek op hetzelfde lage niveau als bij eerste meting (92); • De hoeveelheid informatie uit andere programma's dan het jaarnaal, actualiteitenrubrieken en speciale documentaires en uit gesprekken met niet-deskundigen is ten opzichte van 1992 toegenomen. Dit kan duiden op een verbreding van de maatschappelijke discussie; • Bij de toepassingsterreinen landbouw,

	<p>menselijke geneeskunde en milieuzorg wordt het meest blij gegeven van een positieve gedragsintentie. Bij toepassing in de veeteelt is het aantal negatieve intenties het grootst;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voorlichtingsbeleid richten op: <ol style="list-style-type: none"> 1. Verruiming algemene achtergrondkennis van grondbeginselen op het gebied van biologie en biotechnologie; 2. Invulling van geconstateerde hiaten in de informatievoorziening, met name inzake de mogelijke gevolgen van nieuwe ontwikkelingen voor de gezondheid en het milieu, de controleerbaarheid van de gevolgen en de regelgeving, en de grenzen van de mogelijkheden; 3. Meer specifieke informatie over de verschillende toepassingen en toepassingsterreinen.
(Is een oordeel te geven over de bruikbaarheid van het onderzoek?)	Vergelijkbaar met de conclusie uit de Eurobarometer

Bijlage 2

Referentiegegevens	
Titel van het onderzoek	Biotechnologie, houdingen en achtergronden: vierde meting
Opdrachtgever (financier)	EZ
Jaar van onderzoek	1995
Uitvoerende instelling	TU Eindhoven
Typering van de doelgroep (select/aselect)	Aselect
Aantal ondervraagden Responspercentage	531; representatief voor burgers, huisbezoek, gebruik van laptop NIPO
Is een statistische bewerking uitgevoerd?	Ja
Bevat het rapport de complete vragenlijst?	Ja
Inhoud en aanpak onderzoek	
Reden van opdrachtgever om onderzoek te financieren	Inzicht in houding publiek ten opzichte van biotechnologie Met het oog op een effectieve educatie en voorlichting, een aanvaardbare regulering, gefundeerde overwegingen inzake de voortgang van onderzoek en een adequate participatie van relevante groepen in de besluitvorming is het nodig dat ontwikkelingen in de bestaande kennis en attitudes aangaande biotechnologische toepassingen en daaraan ten grondslag liggende factoren worden onderzocht.
Typering van de vragen (open, gesloten, multiple choice,.....)	Gesloten en multiple choice
Welke toepassingen van genetische manipulatie zijn onderzocht (mens, dier, plant, micro-organismen,...)	Landbouw, veeteelt, diergeneeskunde, menselijke geneeskunde, voedselindustrie, chemische industrie/milieuzorg
Op welke aspecten is ondervraagd: kennis, mening, houding, gedrag	Kennis, houding/mening, intenties
Wat zijn de belangrijkste onderzoeksconclusies?	<ul style="list-style-type: none"> • Beeld niet of nauwelijks afwijkend van vorige metingen. Zie gegevens tweede meting
(Is een oordeel te geven over de bruikbaarheid van het onderzoek?)	Vergelijkbaar met de conclusie uit de Eurobarometer

Bijlage 3

Referentiegegevens	
Titel van het onderzoek	Biotechnology in the Public Sphere, National profiles, The Netherlands ('Eurobarometer 46.1') (1998)
Opdrachtgever (financier)	EC
Jaar van onderzoek	1996
Uitvoerende instelling	Science Museum
Typering van de doelgroep (select/aselect)	15-plussers
Aantal ondervraagden	1070 interviews (NIPO)
Responspercentage	
Is een statistische bewerking uitgevoerd?	Ja
Bevat het rapport de complete vragenlijst?	Ja
Inhoud en aanpak onderzoek	
Reden van opdrachtgever om onderzoek te financieren	Analyse houding Europees publiek
Typering van de vragen (open, gesloten, multiple choice,.....)	Multiple choice en open
Welke toepassingen van genetische manipulatie zijn onderzocht (mens, dier, plant, micro-organismen,...)	Genetisch testen, medicijnen en vaccins, gewassen, proefdieren, xenotransplantatie
Op welke aspecten is ondervraagd: kennis, mening, houding, gedrag	Nut, risico's, morele aanvaardbaarheid en bereidheid tot toepassing (houding, kennis)
Wat zijn de belangrijkste onderzoeksconclusies?	<p>Biotechnologie roept meer negatieve verwachtingen op dan andere technologieën.</p> <p>Het aantal mensen dat positieve verwachtingen heeft van biotechnologie is twee keer zo groot als het aantal mensen dat negatieve verwachtingen heeft. Met andere woorden, de houding ten opzichte van deze technologieën is over het algemeen positief te noemen.</p> <p>De productie van medicijnen en diagnostica de meest gewaardeerde toepassing is. Het minst gewaardeerd worden de productie van humane xenotransplantaten en van dieren voor onderzoek. Genetische testen en de productie van insuline, worden als de meest nuttige toepassingen gezien; het gebruik van genetisch gemodificeerde dieren voor onderzoek en voor humane transplantaten en voor de voedselproductie, worden als meest riskant gezien. De productie van dieren voor onderzoek en voor humane transplantaten, worden beschouwd als het minst moreel aanvaardbaar. Dit in tegenstelling tot het doen van genetische testen en de productie van medicijnen zoals insuline.</p>
(Is een oordeel te geven over de bruikbaarheid van het onderzoek?)	

Bijlage 4

Referentiegegevens	
Titel van het onderzoek	Transgenic fish for food and science
Opdrachtgever (financier)	Dierenbescherming
Jaar van onderzoek	1997
Uitvoerende instelling	Universiteit Utrecht Proefdierkunde
Typering van de doelgroep (select/aselect)	-
Aantal ondervraagden Responspercentage	Literatuuronderzoek
Is een statistische bewerking uitgevoerd?	Nee
Bevat het rapport de complete vragenlijst?	Nee
Inhoud en aanpak onderzoek	
Reden van opdrachtgever om onderzoek te financieren	Update
Typering van de vragen (open, gesloten, multiple choice,.....)	-
Welke toepassingen van genetische manipulatie zijn onderzocht (mens, dier, plant, micro-organismen,...)	Vis, fundamenteel en toegepast onderzoek, bioreactor, biomonitor, consumptie
Op welke aspecten is ondervraagd: kennis, mening, houding, gedrag	Mening
Wat zijn de belangrijkste onderzoeksconclusies?	<ul style="list-style-type: none"> • De Nederlandse consument vindt de huidige ontwikkelingen op het gebied van snel groeiende transgene vis voor humane consumptie niet wenselijk (lager dan varkens). • Consumentenorganisaties (Consumentenbond, Alt. Kons.bond, Cons. & Biot.) zijn tegen het gebruik van transgene vissen in de voedselproductie. • DB en proefdiervrij fel tegen gm van dieren (welzijn). • Greenpeace en SNM niet tegen technieken als g.m. an sich, wel tegen introductie in milieu • Geen correlatie tussen kennis en acceptatie bij consument.
(Is een oordeel te geven over de bruikbaarheid van het onderzoek?)	

Bijlage 5

Referentiegegevens	
Titel van het onderzoek	Publiek en genetische manipulatie 1998: meningsvorming en informatievoorziening
Opdrachtgever (financier)	Universiteit Twente met steun van stichting WeTeN
Naam auteurs	Koopman, De Jong, Gutteling en Seydel
Jaar van onderzoek	Voorjaar 1998
Uitvoerende instelling	Vakgroep toegepaste communicatiewetenschap van Universiteit Twente (studenten en wetenschappelijke staf)
Typering van de doelgroep (select/aselect)	Aselecte landelijke steekproef uit PTT-bestand van particuliere telefoonbezitters. Demografische kenmerken: geslacht, leeftijd, politieke voorkeur, religie, opleiding, lidmaatschap maatschappelijke organisatie. Uitsplitsing resultaten op 1 ^e en laatste drie kenmerken.
Aantal ondervraagden	1250 personen/huishoudens
Responspercentage	24%
Is een statistische bewerking uitgevoerd?	Ja
Bevat het rapport de complete vragenlijst?	Ja
Inhoud en aanpak onderzoek	
Reden van opdrachtgever om onderzoek te financieren	Het onderzoek vond plaats in de context van een toenemende confrontatie van het publiek met de toepassingen van biotechnologie. Een aantal resultaten zijn eind april 1998 openbaargemaakt op een symposium van de Stichting WeTeN
Typering van de vragen (open, gesloten, multiple choice,.....)	Vragen persoonlijke gegevens; meerkeuzevragen, één open vraag, bij 3 vragen was een toelichting mogelijk
Welke toepassingen van genetische manipulatie zijn onderzocht (mens, dier, plant, micro-organismen,...)	Voeding, dieren en bij de mens zelf.
Op welke aspecten is ondervraagd: kennis, mening, houding, gedrag	Kennis, mening, houding
Wat zijn de belangrijkste onderzoeksconclusies?	<ul style="list-style-type: none"> • Er zijn weinig mensen actief met het onderwerp bezig (ook lage respons). • Invloed overheid (67%), wetenschap (90%) en bedrijfsleven (76%) wordt hoog ingeschat, maar zou meer mogen zijn voor overheid (90%), minder voor wetenschap (65%) en veel minder voor bedrijfsleven. • Media scoren hoog in infovoorziening, bedrijfsleven en overheid scoren onvoldoende. • 20 % vind g.m. bij voeding volstrekt onaanvaardbaar, een evengrote groep is ambivalent, 20% is positief, 6% extreem positief. Etikettering en controle door overheid scoren zeer hoog. Mannen en hoger opgeleiden zijn iets positiever. • 21% vind g.m. bij dieren volstrekt onaanvaardbaar, 16% is ambivalent, 20% is positief, 5% extreem positief. Mannen en

	<p>hoger opgeleiden zijn positiever, mensen met geloofsovertuiging of lid belangenorganisatie iets negatiever.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informatievoorziening vindt men van groot belang. Overheid moet actiever zijn op dit vlak. • G.m. bij de mens is het minst acceptabel.
(Is een oordeel te geven over de bruikbaarheid van het onderzoek?)	

Bij gedrag gaat het om daadwerkelijk uitgevoerde handelingen: dus bv een etiket waar men wel/niet naar heeft gekeken, een aankoop die men al of niet doet etc.

Bijlage 6

Referentiegegevens	
Titel van het onderzoek	Maatschappelijke acceptatie van genetische modificatie bij dieren in Nederland (1998).
Opdrachtgever (financier)	Ministeries van EZ en van LNV
Jaar van onderzoek	1998
Uitvoerende instelling	SWOKA
Typering van de doelgroep (select/aselect)	Nagenoeg aselect
Aantal ondervraagden	686 burgers
Responspercentage	
Is een statistische bewerking uitgevoerd?	Ja
Bevat het rapport de complete vragenlijst?	Ja
Inhoud en aanpak onderzoek	
Reden van opdrachtgever om onderzoek te financieren	Beleidsontwikkeling overheid
Typering van de vragen (open, gesloten, multiple choice,.....)	Gesloten (schaal 1 t/m 7)
Welke toepassingen van genetische manipulatie zijn onderzocht (mens, dier, plant, micro-organismen,...)	Dier
Op welke aspecten is ondervraagd: kennis, mening, houding, gedrag	Kennis, mening, houding
Wat zijn de belangrijkste onderzoeksconclusies?	<p>Burgers maken een duidelijk onderscheid in het doel en het type organisme als zij een oordeel vellen over het gebruik van genetische modificatie.</p> <p>Bijna alle respondenten (94%) vonden het gebruik van genetische modificatie bij dieren voor de productie van cosmetica zeer onacceptabel. Ook voor voedingstoepassingen vond de meerderheid van de respondenten (72%) het gebruik van transgene dieren zeer onacceptabel. Over het gebruik van transgene dieren voor medische toepassingen oordelen de respondenten verdeeld, ongeveer een kwart is negatief hierover, rond eenderde oordeelt positief en de overigen reageerden niet geheel positief maar ook niet geheel negatief.</p> <p>73% vindt het gebruik van g.m. zeer acceptabel voor medische toepassingen als het om planten of micro-organismen gaat.</p>
(is een oordeel te geven over de bruikbaarheid van het onderzoek?)	

Bijlage 7

Referentiegegevens	
Titel van het onderzoek	Kennis en opvattingen van de Nederlandse bevolking over kloneren.
Opdrachtgever (financier)	Rathenau Instituut
Jaar van onderzoek	Maart 1998 tot juni 1999
Uitvoerende instelling	Bureau Veldkamp
Typering van de doelgroep (select/aselect)	Aselect
Aantal ondervraagden	977
Responspercentage	87%
Is een statistische bewerking uitgevoerd?	Ja
Bevat het rapport de complete vragenlijst?	Ja
Inhoud en aanpak onderzoek	
Reden van opdrachtgever om onderzoek te financieren	Beleidsontwikkeling
Typering van de vragen (open, gesloten, multiple choice,.....)	
Welke toepassingen van genetische manipulatie zijn onderzocht (mens, dier, plant, micro-organismen,...)	Kloneren bij dieren (is geen genetische manipulatie)
Op welke aspecten is ondervraagd: kennis, mening, houding, gedrag	Houding, kennis
Wat zijn de belangrijkste onderzoeksconclusies?	<ul style="list-style-type: none"> • 13% vindt zichzelf goed op de hoogte • 17% heeft nog nooit van klonen gehoord • 65% denkt vooral aan toepassingen in veehouderij • 38% denkt aan toepassingen in de medische sfeer • Mening: techniek van klonen van dieren verder gevorderd dan kennis van klonen van menselijke cellen • 1/5 van de ondervraagde meent meer te weten dan jaar geleden • 80% heeft afgelopen 12 maanden wel iets gezien, gehoord of gelezen • 46% wil graag meer weten • 26 % wil er met anderen over praten • 15% wil discussie • 36% oordeelt negatief over klonen, 14% positie, 34% noch positief noch negatief, 17% geen oordeel • Meer kennis --> positiever oordeel • Positiever ten opzichte van toepassingen voor de ontwikkeling en productie van medicijnen en ontwikkeling van toepassingen orgaantransplantatie dan toepassingen gericht op het kunnen krijgen van kinderen en voor productie- en kwaliteitsverbetering in de veeteelt
(Is een oordeel te geven over de bruikbaarheid van het onderzoek?)	

Bijlage 8

Referentiegegevens	
Titel van het onderzoek	Consumententrends 2000
Opdrachtgever (financier)	CBL
Jaar van onderzoek	98/99
Uitvoerende instelling	Marketresponse Amersfoort BV
Typering van de doelgroep (select/aselect)	Nederlandse huishoudens, select
Aantal ondervraagden	1000 ingevuld vragenlijsten per jaar
Responspercentage	-
Is een statistische bewerking uitgevoerd?	Ja
Bevat het rapport de complete vragenlijst?	Ja
Inhoud en aanpak onderzoek	
Reden van opdrachtgever om onderzoek te financieren	Verkrijgen van zicht op trends
Typering van de vragen (open, gesloten, multiple choice,.....)	Min of meer gesloten
Welke toepassingen van genetische manipulatie zijn onderzocht (mens, dier, plant, micro-organismen,...)	Genetisch gemodificeerde producten
Op welke aspecten is ondervraagd: kennis, mening, houding, gedrag	Mening, gedrag
Wat zijn de belangrijkste onderzoeksconclusies?	<ul style="list-style-type: none"> • Eén op de vijf heeft wel eens van gg-producten gehoord. 45% hiervan kan geen voorbeeld noemen • Van de groep die wel eens van gg-producten gehoord heeft, weet 41% niet of ze gezonder of minder gezond zijn; één op de vijf denkt dat het niet uitmaakt; 37% denkt dat ze minder gezond zijn • Van de groep die wel eens van gg-producten gehoord heeft, zegt 42% deze producten niet te kopen, 41% zegt het niet te weten
(Is een oordeel te geven over de bruikbaarheid van het onderzoek?)	

Bijlage 9

Referentiegegevens	
Titel van het onderzoek	De publieke belevingswijze van de moderne, industriële voedselproductie en biotechnologie.
Opdrachtgever (financier)	Agricultural University Wageningen, van Woerkum
Jaar van onderzoek	1999
Uitvoerende instelling	Psyma
Typering van de doelgroep (select/aselect)	select, 'een zekere interesse in voeding'
Aantal ondervraagden	4 groepsdiscussies, elk 8 deelnemers
Responspercentage	20 individuele diepte-interviews
Is een statistische bewerking uitgevoerd?	Kwalitatief onderzoek
Bevat het rapport de complete vragenlijst?	Opgenomen is de 'checklist' met gesprekspunten die al naar gelang de reacties van de deelnemers werden uitgediept
Inhoud en aanpak onderzoek	
Reden van opdrachtgever om onderzoek te financieren	Verkrijgen van inzicht in de wijze waarop het publiek/de consumenten moderne voeding in het algemeen, en biotechnologie in het bijzonder, op het ogenblik percipiëren en beleven. Uiteindelijk doel is een beter opgezette en gerichte informatiecampagne om het imago en de acceptatie van de industriële voedingsproductie en de biotechnologie zou kunnen verbeteren.
Typering van de vragen (open, gesloten, multiple choice,.....)	Open
Welke toepassingen van genetische manipulatie zijn onderzocht (mens, dier, plant, micro-organismen,...)	Voeding
Op welke aspecten is ondervraagd: kennis, mening, houding, gedrag	Kennis, mening
Wat zijn de belangrijkste onderzoeksconclusies?	<ul style="list-style-type: none"> • Het onveilige gevoel m.b.t. 'de moderne massale voedselproductie' is dus inderdaad voor een belangrijk deel terug te voeren op kennisgebrek en beslaat een veel breder gebied dan alleen de moderne biotechnologie. • 'Kennisverhoging' in een breder kader is dan ook de basis, waarop specifiekere voorlichting (bv. over biotechnologie) gestoeld zou moeten worden. Bij communicatie juiste vorm en emotie kiezen voor elk mediatype en elke doelgroep. • Aandachtspunten bij massa-mediacampagne worden genoemd. • Hooguit twee duidelijke standpunten uitwerken: een pessimistisch en een optimistisch. Komt kiezen door consument ten goede.
(is een oordeel te geven over de bruikbaarheid van het onderzoek?)	

Bijlage 10

Referentiegegevens	
Titel van het onderzoek	Onderzoek naar de mening van Nederlandse stakeholders en consumenten inzake gentechnologie
Opdrachtgever (financier)	VVM
Jaar van onderzoek	Sep. 1999
Uitvoerende instelling	Interview-NSS in opdracht van Schuttelaar en Partners
Typering van de doelgroep (select/aselect)	Aselect
Aantal ondervraagden	750 personen >= 18 jaar
Responspercentage	100%
Is een statistische bewerking uitgevoerd?	Ja
Bevat het rapport de complete vragenlijst?	Ja
Inhoud en aanpak onderzoek	
Reden van opdrachtgever om onderzoek te financieren	Opdracht in verband met het schrijven van de Integrale Beleidsnota Biotechnologie (IBB)
Typering van de vragen (open, gesloten, multiple choice,.....)	Merendeel gesloten, enkele open
Welke toepassingen van genetische manipulatie zijn onderzocht (mens, dier, plant, micro-organismen,...)	Breed
Op welke aspecten is ondervraagd: kennis, mening, houding, gedrag	Kennis, houding
Wat zijn de belangrijkste onderzoeksconclusies?	<p>KENNIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • lijkt erop dat bekendheid met genetische modificatie is toegenomen; • Kranten en tijdschriften en radio en tv worden verreweg het meest genoemd als bron van informatie over genetische modificatie; • Er lijkt sprake van een stijging van het kennisniveau; • Bekendheid met voordelen: <ul style="list-style-type: none"> • geen voordelen 16% • weet niet 39% • één of meer voordelen 45% • Bekendheid hoogst onder hoogopgeleiden; <ul style="list-style-type: none"> • mannen beter op de hoogte dan vrouwen; • ouderen relatief slecht op de hoogte • Bekendheid met nadelen: <ul style="list-style-type: none"> • geen nadelen 4% ('97: 50%!) <ul style="list-style-type: none"> • weet niet 36% • één of meer nadelen 60% • vrouwen wat vaker ethische bezwaren; • mannen meer bevreesd voor lange termijneffecten, idem hoogopgeleiden • 55% weet dat biol. prod. vrij zijn.

	<p>HOUDING</p> <ul style="list-style-type: none"> • Positief 18%; • Negatief 29%; • Neutraal 43%; • Weet niet/geen mening 10%; • Meest positief tegenover toepassing bij productie van geneesmiddelen, micro-organismen voor bodemsanering en afvalwateringzuivering; • Gereserveerder bij teelt en verwerking van voedingsmiddelen; • In het bijzonder voor toepassing bij dieren. <p>INFORMATIE</p> <ul style="list-style-type: none"> • 48% wil meer over g.m. weten; • Kwart hiervan wil meer weten over voor- en nadelen en mogelijke effecten op de gezondheid; • 1/3 wil meer informatie van overheid, op de tweede plaats komen Consumentenbond of andere consumentenorganisaties; • 19% let er bij aankoop op of het product genetisch gemodificeerd is; • 92% wil vermelding op etiket van voedingsmiddelen (87% i.g.v. geneesmiddelen en 74% i.g.v. wasmiddelen); • 1/3 vindt etikettering van melk van koeien die gm voeders hebben gekregen niet nodig. <p>GEDRAG</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60% van mensen die etiket 'g.m. maïs of soja' wel eens gezien hebben, hebben zich van aankoop onthouden; • dit is 5% van de totale populatie; • 88% vindt dat voedingsmiddelen in niet-gemodificeerde vorm verkrijgbaar moeten blijven; • 64% wil op etiket vermeld zien 'vrij van'; • 64% onderschrijft de stelling dat g.m. producten alleen op de markt mogen worden toegelaten als de overheid de veiligheid van de producten in orde heeft bevonden en dat daarmee de veiligheid van de producten is gegarandeerd
(Is een oordeel te geven over de bruikbaarheid van het onderzoek?)	

Bijlage 11

Referentiegegevens	
Titel van het onderzoek	'Eurobarometer 2000'
Opdrachtgever (financier)	EC
Jaar van onderzoek	1999
Uitvoerende instelling	Europese onderzoeksgroep
Typering van de doelgroep (select/aselect)	
Aantal ondervraagden Responspercentage	
Is een statistische bewerking uitgevoerd?	Ja
Bevat het rapport de complete vragenlijst?	Ja
Inhoud en aanpak onderzoek	
Reden van opdrachtgever om onderzoek te financieren	Analyse houding Europees publiek
Typering van de vragen (open, gesloten, multiple choice,.....)	Gesloten,...
Welke toepassingen van genetische manipulatie zijn onderzocht (mens, dier, plant, micro-organismen,...)	Algemeen
Op welke aspecten is ondervraagd: kennis, mening, houding, gedrag	Kennis, mening
Wat zijn de belangrijkste onderzoeksconclusies?	<p>When asked to agree/disagree with the statement "I feel adequately informed on biotechnology", only 11% of respondents (13% of men, 9% of women) agreed, whilst 81% disagreed and 9% "do not know" (DNK). However, 72% of those interviewed agreed that they "would take time to read articles or watch television programmes on the advantages and disadvantages of the advances in biotechnology", compared to 19% who "mostly disagree" and only 9% DNK.</p> <p>Asked about who they trust in biosciences matters it appears that consumer organisations are the most trusted (26%), just ahead of the medical profession (24%) and environmental protection organisations (14%) down 10% since 1996 but ahead of universities (7%), television and newspapers (4%), international institutions (also 4%), animal protection organisations (4%), farmers' associations (3%), national public authorities (3%) or religious organisations (2%), leaving "none of the sources suggested" or "do not know" with 6% each.</p>
(Is een oordeel te geven over de bruikbaarheid van het onderzoek?)	

Bijlage 12

Referentiegegevens	
Titel van het onderzoek	'Een kwestie van vertrouwen'; handout ter gelegenheid van het VMT/VAI congres
Opdrachtgever (financier)	Vakblad VMT en Ned. Voedingsmiddelenind. VAI
Jaar van onderzoek	1999
Uitvoerende instelling	Trendbox
Typering van de doelgroep (select/aselect)	Panel onderzoek bij landelijke representatieve steekproef
Aantal ondervraagden Responspercentage	N=909 huishoudens
Is een statistische bewerking uitgevoerd?	Ja
Bevat het rapport de complete vragenlijst?	Ja
Inhoud en aanpak onderzoek	
Reden van opdrachtgever om onderzoek te financieren	Het verkrijgen van inzicht in de mate van vertrouwen van de Nederlandse consument in fabrieksmatig bereide voeding.
Typering van de vragen (open, gesloten, multiple choice,.....)	Gesloten
Welke toepassingen van genetische manipulatie zijn onderzocht (mens, dier, plant, micro-organismen,...)	
Op welke aspecten is ondervraagd: kennis, mening, houding, gedrag	
Wat zijn de belangrijkste onderzoeksconclusies? (is een oordeel te geven over de bruikbaarheid van het onderzoek?)	

Bijlage 13

Referentiegegevens	
Titel van het onderzoek	Xenotransplantatie
Opdrachtgever (financier)	NIPO
Jaar van onderzoek	Feb. 2000
Uitvoerende instelling	NIPO
Typering van de doelgroep (select/aselect)	Nederlanders
Aantal ondervraagden	n = 1280
Responspercentage	-
Is een statistische bewerking uitgevoerd?	Ja
Bevat het rapport de complete vragenlijst?	-
Inhoud en aanpak onderzoek	
Reden van opdrachtgever om onderzoek te financieren	Aanleiding is de onlangs in Tweede Kamer gevoerde bespreking over dit onderwerp
Typering van de vragen (open, gesloten, multiple choice,.....)	Min of meer gesloten
Welke toepassingen van genetische manipulatie zijn onderzocht (mens, dier, plant, micro-organismen,...)	Dier, mens
Op welke aspecten is ondervraagd: kennis, mening, houding, gedrag	Mening, gedrag
Wat zijn de belangrijkste onderzoeksconclusies?	<ul style="list-style-type: none"> • 55% vindt transplantatie van dierlijke organen in de mens vanuit hun eigen levenshouding aanvaardbaar; • 42% geeft voorkeur aan transplantatie van een dierlijk orgaan waarop men niet lang hoeft te wachten boven transplantatie van een menselijk orgaan, waarop men langer moet wachten; • 68% heeft geen principiële bezwaren tegen de therapie waarbij menselijk bloed wordt gezuiverd door varkenscellen; • Nederlanders vinden dat de overheid niet alleen moet blijven investeren in wetenschappelijk onderzoek naar de mogelijkheid van het gebruik van xenotransplantatie (65%), maar ook dient zij nog uitgebreider en beter voorlichting te geven zodat meer mensen zich als donor voor transplantatie opgeven (79%).
(Is een oordeel te geven over de bruikbaarheid van het onderzoek?)	

Bijlage 14

Referentiegegevens	
Titel van het onderzoek	Campagne 'Xeno say no!'
Opdrachtgever (financier)	AVS Proefdiervrij
Jaar van onderzoek	Feb. 2000
Uitvoerende instelling	AVS Proefdiervrij
Typering van de doelgroep (select/aselect)	Passanten
Aantal ondervraagden	?
Responspercentage	Laag
Is een statistische bewerking uitgevoerd?	Ja
Bevat het rapport de complete vragenlijst?	Ja
Inhoud en aanpak onderzoek	
Reden van opdrachtgever om onderzoek te financieren	Informereren waarom AVS Proefdiervrij tegen xenotransplantatie is
Typering van de vragen (open, gesloten, multiple choice,.....)	Ja
Welke toepassingen van genetische manipulatie zijn onderzocht (mens, dier, plant, micro-organismen,...)	Dier, mens
Op welke aspecten is ondervraagd: kennis, mening, houding, gedrag	Kennis, mening, gedrag
Wat zijn de belangrijkste onderzoeksconclusies?	<ul style="list-style-type: none"> • weet u wat xenotransplantatie is? ja 600 nee 1076 • vindt u het acceptabel dat dieren veranderd worden zodat hun organen geschikt zijn voor transplantatie naar de mens? Ja 171 nee 1237 • weet niet 268 zou u bijvoorbeeld een hart of nier van een dier aanvaarden als donororgaan ja 212 nee 1054 misschien 410
(Is een oordeel te geven over de bruikbaarheid van het onderzoek?)	