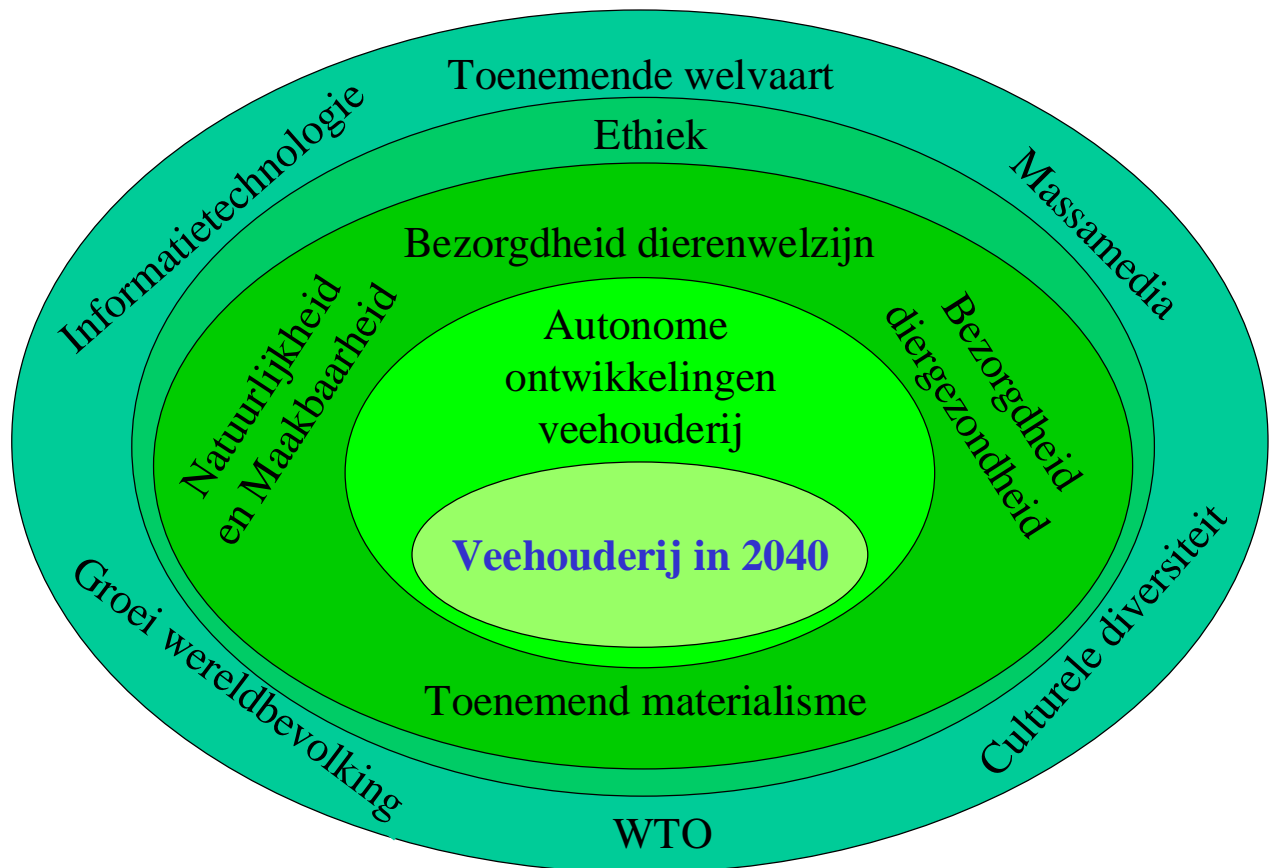


# Veranderingen in mens-dierrelaties en hun impact op de veehouderij van 2040

## - een trendanalyse -

C.C. Ketelaar-de Lauwere  
H.J. Blokhuis  
J.C. Dagevos  
A.H. Ipema  
J.A. Stegeman



## *Voorwoord*

De huidige veehouderijsystemen staan in toenemende mate maatschappelijk ter discussie. Het DLO-onderzoeksprogramma 'Ontwikkelingen van nieuwe concepten voor toekomstige veehouderijsystemen', kortweg 'Nieuwe veehouderijsystemen' heeft zich dan ook tot doel gesteld om samen met verschillende maatschappelijke belangengroeperingen maatschappelijk gewenste veehouderijsystemen te schetsen en vervolgens te ontwikkelen, te toetsen en uiteindelijk in het jaar 2040 te realiseren. Om maatschappelijk gewenste veehouderijsystemen in de toekomst te realiseren, moet duidelijk worden welke ontwikkelingen nu in gang gezet moeten worden om het gestelde doel te realiseren. Om bij te dragen aan de hiervoor benodigde toekomstverkenningen worden een aantal trendanalyses uitgevoerd. Deze identificeren trends in de veehouderij die van belang worden geacht voor de toekomst. In dit rapport worden trends geïdentificeerd die betrekking hebben op mens-dierrelaties. Deze trends vormen (mede) input voor het schetsen van de waarschijnlijke veehouderij in 2040.

Sierk Spoelstra,  
Programmaleider 'Nieuwe veehouderijsystemen'  
Maart 2000

## *Abstract*

Changing human-animal relationships and their impact on livestock farming in 2040.  
-CONCEPT REPORT- C.C. Ketelaar-de Lauwere, H.J. Blokhuis, J.C. Dagevos, A.H. Ipema and J.A. Stegeman

Human-animal relationships, i.e. the way we handle our animals, have changed dramatically in the past decades, and they will continue to do so in the decades to come.

There appear to be four trends in human-animal relationships that can affect future livestock farming. These are (1) increasing public concern for animal welfare; (2) increasing public concern for food safety; (3) increasing materialism and (4) 'naturalness' and 'manipulability'. Public concern for animal welfare can lead to more animal friendly livestock farming systems. Such concern can be either reinforced or weakened by public concern for food safety. The possible reinforcement comes from the public concern about the use of veterinary medicine in intensive livestock farming. By keeping livestock in more animal-friendly conditions, it might be possible to reduce the use of veterinary medicine. Trend (1) could be weakened by trend (2) because concerns about food safety are caused partly by fear of diseases that can be transferred from animals to humans (zoonoses). This fear could lead to livestock farming in sterile conditions. Increasing materialism means that there are ever more people who do not care about animal welfare and the environment as long as they can enjoy life. These people will not affect future livestock farming themselves, but the market may respond to their behaviour by neglecting animal welfare and environmental concerns. Trend (4) could lead to changes in future livestock farming developing in opposite directions. One direction would be to keep animals in more natural conditions in the future ('naturalness'), which could link up with the more animal-friendly housing systems encouraged by the increasing public concern about animal welfare. The opposite direction would be that people get used to interfering with nature ('manipulability'). Resistance to biotechnology may decrease then. Present trends indicate that especially biotechnology for medical aims could be generally accepted in the future. This could lead to livestock farming in sterile conditions, analogous to one of the possibilities mentioned under trend (2).

The four trends in human-animal relationships indicate that future livestock farming can develop in different directions. Ethical considerations seem to have an increasing effect. Cultural changes, however, may affect the extent to which ethical considerations are weighed in discussions about future livestock farming.

## Samenvatting

De huidige veehouderijssystemen staan in toenemende mate maatschappelijk ter discussie. Daarom is het belangrijk om samen met verschillende maatschappelijke belangengroeperingen maatschappelijk gewenste veehouderijssystemen te schetsen en vervolgens te ontwikkelen, te toetsen en uiteindelijk te realiseren. Om maatschappelijk gewenste veehouderijssystemen in de verre toekomst te realiseren (het jaar 2040 is gekozen als eindjaar), moet duidelijk worden welke ontwikkelingen nu in gang gezet moeten worden om het gestelde doel te realiseren. Ook moet uitgezocht worden hoe de veehouderij er in 2040 waarschijnlijk uit zou zien als bovengenoemde ontwikkelingen niet in gang zouden worden gezet. In dit rapport zijn trends in mens-dier relaties beschreven die input moeten leveren voor het beschrijven van deze waarschijnlijke veehouderij in 2040.

Mens-dierrelaties, de wijze waarop wij omgaan met onze dieren, zijn in de afgelopen decennia sterk gewijzigd en dit zal in de komende decennia ook wel het geval zijn. De gevonden trends met betrekking tot mens-dierrelaties zijn terug te voeren tot een viertal algemene trends die van invloed kunnen zijn op de veehouderijssystemen in 2040. Dit zijn (1) een toenemende maatschappelijke bezorgdheid over het dierenwelzijn, (2) een toenemende maatschappelijke bezorgdheid over de voedselveiligheid, (3) een toenemend materialisme en (4) 'natuurlijkheid' en 'maakbaarheid'. De onder (1) beschreven trend kan leiden tot een diervriendelijker veehouderij. Deze trend kan zowel versterkt als verzwakt worden door de onder (2) beschreven trend. Versterkt, omdat bezorgdheid over voedselveiligheid mede gebaseerd is op het veelvuldig preventief gebruik van diergeneesmiddelen in de intensieve veehouderij. Door nu de dieren 'natuurlijker' te gaan houden, kan het diergeneesmiddelengebruik wellicht weer terug gedrongen worden. Verzwakt, omdat bezorgdheid over voedselveiligheid mede te maken heeft met angst voor zoönosen (ziekten die van dieren op mensen kunnen overgaan). Dit kan wellicht leiden tot het houden van dieren in steriele omgevingen. Trend (3) heeft te maken met mensen die zich absoluut niet om de dieren of om het milieu bekommeren. Zij zullen zelf weinig invloed uitoefenen op de veehouderij van de toekomst. Wel kan de markt op hun gedrag inspringen door alles bij het oude te laten. Trend (4) kan 2 kanten opgaan. Aan de ene kant willen mensen 'terug naar de natuur'. Dit zou trend (1) kunnen versterken. Een tegentrend van 'natuurlijkheid' is 'maakbaarheid'. Mensen vinden het steeds normaler om in te grijpen in de natuur. Dit kan er toe leiden dat weerstand tegen biotechnologie afneemt. Huidige trends lijken erop te wijzen dat met name biotechnologie voor medische toepassingen wel eens algemeen aanvaard zou kunnen zijn in de toekomst. Dit zou kunnen betekenen dat dieren in 2040 meer onder steriele omstandigheden worden gehouden, analoog aan één van de bij trend (2) genoemde mogelijkheden.

Dit maakt duidelijk dat de veehouderij zich naar 2040 toe in verschillende richtingen kan ontwikkelen. Ethische overwegingen lijken daarbij steeds meer gewicht in de schaal te leggen. Culturele verschuivingen kunnen de mate waarin ethische normen en waarden 'meegenomen' worden in discussies over de toekomstige veehouderij echter beïnvloeden.

Aan de geïdentificeerde trends liggen een aantal 'robuuste trends' ten grondslag. Dit zijn trends die verder reiken dan de veehouderij en die meer algemene geldigheid hebben. Robuuste trends die de mens-dierrelaties kunnen beïnvloeden zijn de toenemende welvaart, omdat mensen zich hierdoor kunnen veroorloven om bezorgd te zijn over het dierenwelzijn en de voedselveiligheid, de toenemende bevolkingsgroei

omdat het wereldvoedselvraagstuk dan opnieuw om aandacht zal vragen (en daarmee de bezorgdheid over het dierenwelzijn mogelijk terug zal dringen), de toenemende impact van de informatietechnologie omdat deze behulpzaam kan zijn bij het inzichtelijk maken van het (welzijnsvriendelijke, veilige,) toekomstige productieproces, de toenemende impact van de massamedia omdat deze mensen bewust kan maken van problemen in de veehouderij en de toenemende culturele diversiteit omdat die de mate waarin ethische normen en waarden worden meegenomen in discussies over toekomstige veehouderij sterk kunnen beïnvloeden en daarmee de mens-dierrelaties.

## *Inhoud*

Voorwoord	2
Abstract	3
Samenvatting	4
Inhoud	6
Inleiding	8
1.1 Algemeen	8
1.2 Probleemstelling	8
1.3 Doelstelling	9
1.4 Trends	9
1.5 Kijken in de toekomst; (on)mogelijk?	9
1.6 Methode en Afbakening	10
1.7 Opzet van de trendanalyse mens-dierrelaties	10
2. Bedrijfsvoering en technologie	12
2.1 Inleiding	12
2.2 Van een biologisch-technisch naar een mechanisch-technisch georiënteerde bedrijfsvoering	12
2.3 Hedendaagse trends: eisen gesteld aan dierhouderijsystemen	13
2.4 Technologische ontwikkelingen	14
2.5 Informatie- en communicatietechnologie	15
2.6 Energie	15
2.7 Hoofdpijnen	16
3. Diergezondheid en voedselveiligheid	17
3.1 Inleiding	17
3.2 Zoönosen	17
3.3 Diergeneesmiddelen	18
3.4 Diergezondheid in relatie tot het lijden van het dier	19
3.5 Internationale aspecten van diergezondheid	20
3.6 Belangstelling van de maatschappij voor dierziekten(bestrijding)	20
3.7 Hoofdpijnen	20
4. Dierenwelzijn	22
4.1 Inleiding	22
4.2 Overheden	22
4.3 Consumentenvraag	24
4.4 Grootwinkelbedrijf en verwerkende sector	24
4.5 Hoofdpijnen	25
5. Consument en markt	26
5.1 Inleiding	26
5.2 Dierenliefde	26
5.3 Diervriendelijkheid en herbivorisatie	27
5.4 'Consumer concerns'	28
5.5 Puur natuur	29
5.6 Maakbaarheid	29
5.7 Over gezondheid en onbeschaamd genieten	30
5.8 Hoofdpijnen	31
6. Ethische aspecten van trends in de omgang van mensen met dieren	32
6.1 Inleiding	32
6.2 Wetgeving voor dieren	32
6.3 Grondhoudingen ten opzichte van dieren	33

6.4 Culturele aspecten	33
6.5 Veranderende ethische normen?	34
6.6 Ethische overwegingen in de veehouderij van de toekomst	34
6.7 Hoofdpijnen	35
7. Discussie	36
7.1 Inleiding	36
7.2 Dierenwelzijn steeds belangrijker	36
7.3 Voedselveiligheid	37
7.4 Toenemend 'materialisme'	37
7.5 'Natuurlijkheid' en 'maakbaarheid'	38
7.6 De veehouderij in 2040	38
Dankwoord	40
Geraadpleegde literatuur	41
Summary	44

## 1. Inleiding

### 1.1 Algemeen

Huidige veehouderijsystemen staan in toenemende mate maatschappelijk ter discussie. De op dit moment in meer of mindere mate maatschappelijk getolereerde veehouderijsystemen, moeten worden omgebogen naar of vervangen door maatschappelijk gewenste veehouderijsystemen. De nieuwe systemen moeten worden getoetst op prestaties met betrekking tot maatschappelijke belangen. Hierbij moet worden opgemerkt dat de term 'maatschappelijke belangen' breed geformuleerd is; dierenwelzijn, diergezondheid, uitstoot van ongewenste stoffen naar het milieu, veiligheid en kwaliteit van het dierlijk product, arbeidsomstandigheden, aantrekkelijkheid van natuur en landschap, maatschappelijke gewenstheid van de productiewijze (imago) en economie vallen onder deze term (Spoelstra, 1999).

### 1.2 Probleemstelling

Het DLO-onderzoeksprogramma 'Ontwikkelingen van nieuwe concepten voor toekomstige veehouderijsystemen', kortweg 'Nieuwe veehouderijsystemen' van het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij heeft zich tot doel gesteld maatschappelijk gewenste veehouderijsystemen, zoals vermeld onder 1.1, te ontwikkelen, te toetsen en uiteindelijk, in het jaar 2040, te realiseren. Daarbij is ervoor gekozen om te werk te gaan volgens de methode van de Duurzame Technologische Ontwikkeling (DTO). Dit houdt in dat tezamen met verschillende maatschappelijke belangengroeperingen (stakeholders) één of meerdere toekomstbeelden geformuleerd moeten worden van een maatschappelijk gewenste veehouderij in 2040. Het jaar 2040 is daarbij gekozen als eindpunt omdat de DTO-methode uitgaat van het ontwikkelen van toekomstvisies op de lange termijn. De volgende stap in het DTO-proces is dat door 'achterwaarts vooruit denken' (backcasting) bekeken wordt wat in het heden gerealiseerd moet worden om het gestelde doel (een maatschappelijk gewenste veehouderij) in de verre toekomst te bereiken (DTO visie, 1997). Concreet betekent dit, dat we enerzijds moeten weten welke veehouderijsystemen in 2040 gewenst zijn (het schetsen van toekomstbeelden), en dat we anderzijds moeten weten hoe de veehouderijsystemen er in 2040 waarschijnlijk uit zullen zien als de ontwikkelingen die moeten leiden tot het realiseren van maatschappelijk gewenste veehouderijsystemen niet in gang worden gezet.

Gekozen is voor vier projecten. Eén project, de stakeholderanalyse, zal de in de verre toekomst maatschappelijk gewenste veehouderij schetsen. De overige drie projecten zullen gezamenlijk schetsen hoe de veehouderij er in 2040 waarschijnlijk uit zal zien als de ontwikkelingen die moeten leiden tot het realiseren van maatschappelijk gewenste veehouderijsystemen niet in gang worden gezet. Om inzicht te krijgen in deze 'waarschijnlijke veehouderij' worden trends geïdentificeerd, die via extrapolatie vanuit het heden de in 2040 waarschijnlijke veehouderij schetsen. Zoals gezegd zijn er drie trendanalyses: de structuuranalyse, die de structuur van de veehouderij zal schetsen in het heden en in 2040, de functieanalyse, die functies van de veehouderij in het heden en in 2040 zal beschrijven, en de trendanalyse met betrekking tot de mens-dier relaties, die beschrijft hoe mens-dier relaties van nu naar 2040 kunnen veranderen.



Door de resultaten van de stakeholderanalyse te vergelijken met die van de drie trendanalyses wordt duidelijk welke kloof in 2040 verwacht mag worden tussen de gewenste en de waarschijnlijke veehouderij. Die kloof kan worden gedicht door de trends zodanig om te buigen dat we in 2040 de gewenste veehouderij bereiken. Die bijsturing moet plaatsvinden door projecten te formuleren waarvan de resultaten moeten leiden tot trendbreuken.

De formulering en uitvoering van projecten zijn de laatste stappen in het DTO-proces. Thans staan we aan het begin van dit proces. In dit rapport wordt de trendanalyse met betrekking tot de mens-dier relaties beschreven. Dit is het resultaat van één van de drie projecten die gezamenlijk input en inspiratie leveren voor het schetsen van de waarschijnlijke veehouderij in 2040.

### 1.3 Doelstelling

Trends in mens-dier relaties die van betekenis worden geacht voor het ontwikkelen van visie(s) op de toekomstige veehouderij in 2040 worden geïnventariseerd om input te kunnen leveren aan het schetsen van in 2040 waarschijnlijke veehouderijsystemen.

### 1.4 Trends

Het maken van een inventarisatie van trends is gemakkelijker gezegd dan gedaan. Kennis van de (recente) literatuur leert namelijk dat vele trends worden aangewezen, die zeer divers zijn in aard en abstractie, in reikwijdte en in domein. Diverse auteurs gaan van de ene trend naar de andere. Publicaties en internet-sites waar trends in het middelpunt van de belangstelling staan, doen het de lezer gemakkelijk duizelen. Deze wordt geconfronteerd met velerlei veranderingen in leef- of consumptiepatronen van mensen, ontwikkelingen op demografisch vlak, staatkundige wijzigingen, opkomst of ondergang van religieus of ideologisch gedachtegoed, etc., etc. Trends ook die de ene keer met universele geldigheid worden geponeerd en de andere keer betrekking hebben op een specifieke regio, groep mensen of bedrijfstak, die de ene keer een (verwachte) 'looptijd' van decennia hebben en de andere keer van enkele jaren. Dit laatste maakt dat grenzen tussen modes, rages of hypes en trends diffuus zijn. Wat niet wegneemt dat een trend doorgaans geldigheid over meerdere jaren bezit. In plaats van een – weinig vruchtbare – discussie over het aantal jaren dat een ontwikkeling traceerbaar en onderscheidend genoeg is om deze een trend te noemen, vatten we een trend eenvoudig op als een ontwikkelingsrichting die ge(d)acht wordt van betekenis te zijn voor de (nabije) toekomst. Daarbij mag niet worden vergeten dat het aanwijzen van een trend niet hetzelfde is als het bieden van een verklaring voor de procesgang van de desbetreffende ontwikkeling (Dagevos, 1999).

### 1.5 Kijken in de toekomst; (on)mogelijk?

Er wordt wel beweerd dat het weinig zin heeft te proberen verder dan een kwart eeuw vooruit te kijken. Dit geeft reden de nodige voorzichtigheid in acht te nemen over de resultaten van het onderhavige onderzoek. Vooruitlopen op de toekomst wordt gedaan over een weg die zich (nog) niet laat valideren. Trendanalyses dienen derhalve met genuanceerde ogen te worden bekeken (Dagevos, 1999); ze vertellen ons misschien wel meer over het heden dan over de toekomst (van Woerkum, persoonlijke communicatie).

Het feit dat het huidige tijdperk dynamisch is te noemen en de verwachting dat de wereld er niet minder veranderlijk op zal worden de komende vier decennia, geeft des te meer reden deze nuancerende stellingname te onderschrijven.

Globaal genomen zijn twee punten aan te wijzen die een belangrijke bijdrage leveren aan de dynamische wereld. In de eerste plaats het gegeven dat er meer drijvende krachten zijn aan te wijzen die eraan ten grondslag liggen. In de tweede plaats dat niet alleen deze krachten met elkaar verbonden zijn, maar dat de wereld zich ook relationeel gezien verdicht. De contacten op tal van gebieden (sociaal, technologisch, economisch, cultureel) en tussen tal van regionale gebieden nemen in intensiteit toe. We leven, anders gezegd, in een interdependente wereld. Deze interdependentie gaat hand in hand met dynamisering. Verbondenheid en veranderlijkheid genereren gezamenlijk complexiteit. Bovendien behoort het tot de zojuist genoemde genuanceerde blik op toekomstonderzoek dat we ons er rekenschap van geven dat kleine oorzaken of accentverschuivingen grote en ingrijpende gevolgen kunnen hebben op de maatschappelijke dynamiek van nu en straks.

## 1.6 Methode en afbakening

Aan de onderliggende trendanalyse wordt vanuit verschillende invalshoeken invulling gegeven, te weten de sociologie (sociaal-culturele dynamiek en consumentengedrag), de ethologie (diergedrag, dierenwelzijn en stressfysiologie), de diergeneeskunde (epidemiologie) en de landbouwtechniek. Daarnaast zijn experts geraadpleegd op het terrein van de maatschappijwetenschappen, de ethiek en de communicatie- en innovatiewetenschappen. Literatuuronderzoek vormt de basis van dit stuk.

Afbakening vinden we in dit stuk door specifiek te kijken naar trends die op enigerlei – en bij voorkeur logische – wijze in relatie zijn te brengen tot de verhouding tussen mens en dier. Wij beperken ons daarbij tot trends binnen Noord-West Europa.

Daarnaast wordt er in de geschetste trendanalyse niet *a priori* van uitgegaan dat het alleen de factoren of processen van economische origine zijn die de toekomstige ontwikkelingen sturen en beheersen. Een dergelijk primaat ligt niet zelden impliciet of expliciet ten grondslag aan visies op de toekomst. Zonder uiteraard te willen beweren dat veranderingen in de wereld van vraag en aanbod en geld en goederen aan belang zullen inboeten in de 21ste eeuw, willen we in deze trendanalyse vooral ook aandacht hebben voor niet-primair economische aspecten en bewegingen. Er is gezocht naar een aantal prikkelende perspectieven. In dit verband is tevens een opmerking te maken over de ‘robuustheid’ van trends. Zoals zojuist al is aangegeven verschillen trends in reikwijdte en abstractieniveau. Wij zullen ons dadelijk concentreren op trendmatige ontwikkelingen op een vrij concreet niveau. In hoeverre deze trends bestand zullen zijn tegen de tand des tijds, laat zich grotendeels raden, maar er zijn redenen om dit met vertrouwen tegemoet te zien.

## 1.7 Opzet van de trendanalyse mens-dierrelaties

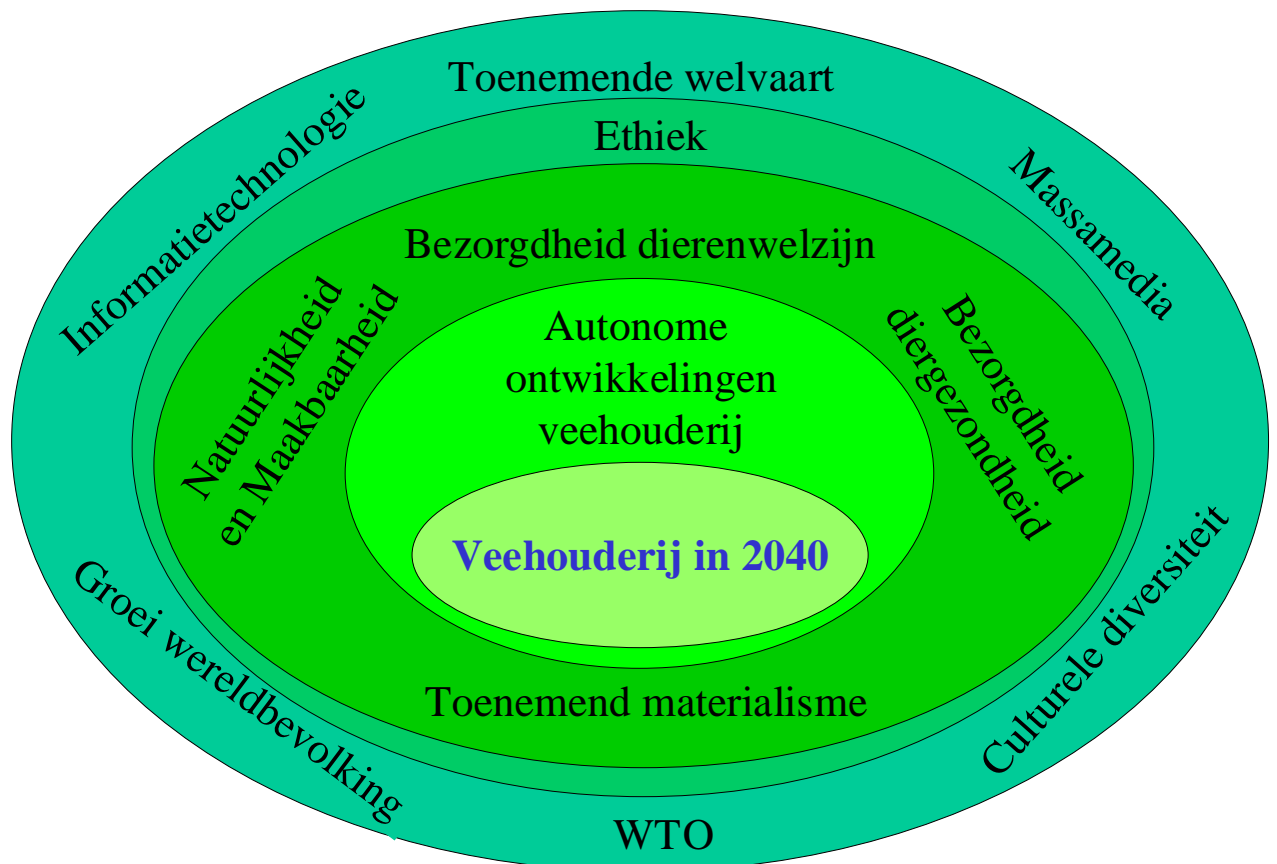
In deze trendanalyse wordt de veehouderij vanuit een steeds breder perspectief bekeken (Figuur 1). In hoofdstuk 2, ‘bedrijfsvoering en technologie’, worden ontwikkelingen in de veehouderijsector zelf beschreven die vooral een bedrijfseconomische achtergrond hebben. Mens-dierrelaties komen in dit hoofdstuk nog niet aan de orde. Daarna wordt de aandacht in het rapport verschoven van bedrijfseconomische ontwikkelingen naar maatschappelijke ontwikkelingen. In hoofdstuk 3 wordt aandacht besteed aan ‘diergezondheid en voedselveiligheid’ omdat

de maatschappelijke aandacht hiervoor nog dicht tegen de veehouderijsector zelf aan ligt. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 'dierenwelzijn' aan de orde gesteld omdat de maatschappelijke aandacht hiervoor al duidelijker maakt dat er een discrepantie bestaat tussen de veehouderij zoals die nu is en de veehouderij zoals die in de ogen van de maatschappij zou moeten zijn. In hoofdstuk 5, 'consument en markt', worden consumententrends beschreven die bepalend zijn voor de manier waarop de maatschappij nu en mogelijk in de toekomst tegen diergezondheid en dierenwelzijn aankijkt. In hoofdstuk 6, tenslotte, wordt aandacht besteed aan de mate waarin ethische aspecten de trends in de veehouderij kunnen beïnvloeden, omdat de manier waarop mensen tegen de omgang met dieren aankijken vooral berust op ethische overwegingen.

Nadat op elk van deze terreinen afzonderlijk is gekeken naar trends die belangrijk (kunnen) zijn voor het schetsen van het beeld van de veehouderij in 2040, worden ze in hoofdstuk 7 in samenhang tot elkaar gezien en zal worden nagegaan welke spanningen zijn aan te wijzen, dan wel hoe trends elkaar (mogelijkerwijs) versterken.

**Figuur 1.** Trends m.b.t. mens-dierrelaties die van invloed kunnen zijn op de veehouderij van de toekomst, bekeken vanuit een steeds breder perspectief.

*Figure 1. Trends in human-animal relationships which can affect future livestock farming, looked at from an increasingly wider perspective.*



## 2. Bedrijfsvoering en technologie

### 2.1 Inleiding

Grote delen van de huidige veehouderij in Noord West Europa worden gekenmerkt door grootschaligheid, intensief ruimtegebruik, een sterke mate van mechanisatie en door oriëntatie op de techniek. Het is de vraag wat de drijvende krachten achter deze ontwikkelingen zijn geweest. Ontwikkelingen, die vooral na de tweede wereldoorlog hebben plaatsgevonden en die hebben geleid tot het nagenoeg volledig uit beeld verdwijnen van de traditionele biologisch-technisch georiënteerde bedrijfsvoering. Daarvoor in de plaats is de mechanisch-technisch georiënteerde bedrijfsvoering gekomen. In dit hoofdstuk worden eerst deze ontwikkelingen aangegeven. Vervolgens wordt nader ingegaan op hedendaagse trends. De eisen die deze trends stellen aan de dierhouderijsystemen worden besproken. Afgesloten wordt met het schetsen van in gang gezette en verwachte technologische ontwikkelingen en de rol die deze zullen spelen in de dierhouderij van de toekomst.

### 2.2 Van een biologisch-technisch naar een mechanisch-technisch georiënteerde bedrijfsvoering

De sterke economische groei na 1945 is de drijvende kracht geweest achter snelle veranderingen in de landbouw. Wegens stijgende lonen (een fenomeen dat vooral in de jaren zestig optrad) werd namelijk gezocht naar arbeidsbesparende technieken. Hierdoor trad in korte tijd een verschuiving op van de arbeidsintensieve dierextensieve traditionele biologisch-technische naar de arbeidsextensieve dierintensieve sterk mechanisch-technisch georiënteerde bedrijfsvoering. De veehouderij en het grondgebruik, dat hiermee samenhangt, werden in de eerste tientallen jaren na de tweede wereldoorlog dan ook sterk gekenmerkt door een streven naar een intensiever gebruik van inputs en naar een hogere productie. In de jaren zestig trad het vraagstuk van “ontmenging” op de voorgrond. Aanvankelijk was dit gericht op “vergroening”, waarbij voedergewassen en bouwland meer en meer werden vervangen door blijvend grasland. Naderhand ook doordat de kleinere gemengde bedrijven zich minder dan voorheen richtten op overige activiteiten. Zo ontstonden bedrijven met enkele, maar op zich meer rendabele, productietakken. Deze kregen meer aandacht, hetgeen leidde tot betere resultaten en een nog sterkere focus op die richtingen waarin deskundigheid was ontstaan. De bedrijfsontwikkeling heeft ook de vanouds gemengde, vooral kleinere, bedrijven op voornamelijk de zandgronden sterk van karakter doen veranderen. De in het verleden zo sterk geroemde risicospreiding via veel activiteiten, heeft plaats gemaakt voor specialisatie in één of enkele richtingen. Vooral in de varkens- en pluimveehouderij was sprake van structuurveranderingen in de vorm van de hier besproken specialisatie. Zo legden pluimveebedrijven zich toe op de productie van óf eieren óf vlees en in de varkenshouderij ontstond een scheiding tussen vermeerdering en mesten. Ook de productie van melk, rund- en kalfsvlees werd ontwikkeld in gespecialiseerde bedrijven. In vrijwel alle sectoren van de veehouderij is een sterke toename van het aantal dieren opgetreden. Doordat gelijktijdig het aantal bedrijven afnam, is een sterke vergroting van de *bedrijfsomvang* opgetreden. In Nederland zijn momenteel ca. 14 miljoen

varkens, 98 miljoen kippen en 1,6 miljoen melkkoeien gehuisvest op respectievelijk 20.000, 5.000 en 33.000 bedrijven (CBS, 1998).

Bij dit alles heeft de techniek mede als motor gediend voor de groei naar grotere eenheden. Hogere werktuig- en methodecapaciteiten waren rendabeler, maar vereisten voor een economisch verantwoorde toepassing wel een grotere bedrijfsomvang. Een groter bedrijf vereist ook een hoger niveau van bedrijfsvoering (hoger opleidingsniveau). Dit leidde tot het stijgen van het niveau van opleidingen, onderzoek en voorlichting. Door wetenschappelijk onderzoek werd de verzorging, voeding, huisvesting en fokkerij van de landbouwhuisdieren sterk verbeterd, hetgeen leidde tot efficiëntere productieprocessen. Dit komt onder meer naar voren in het beter benutten van het genetisch potentieel van dier en gewas.

Spectaculaire veranderingen deden zich ook voor in de huisvesting van de dieren en in bedrijfsvoering. Systemen met weinig dieren per stal (veelal met uitloop) werden vervangen door systemen met relatief veel dieren in geklimatiseerde stallen, de *intensieve veehouderij*. De veehouder was niet langer diergericht maar productiegericht en hij concentreerde zich op het vergroten van die productie. Dit werd mogelijk dankzij vernieuwingen op het gebied van hokvormen, stalinrichting, mechanisatie en werkmethoden. Deze ontwikkeling zette in aan het eind van de 50-er jaren en ging in versneld tempo door tot het midden van de 70-er jaren. Daarna was sprake van een accentverschuiving: Doorgaande schaalvergroting, maar gericht op regionale concentratie van bedrijven. Het aantal bedrijven nam hierdoor af.

### 2.3 Hedendaagse trends: eisen gesteld aan dierhouderijsystemen

In de afgelopen decennia werden de landbouwprijzen binnen de Europese Unie door interventieregelingen kunstmatig hoog gehouden. Dit leidde tot melkplassen en boteren vleesbergen. Als gevolg van de voortgaande liberalisering van de wereldhandel zullen de landbouwprijzen in West Europa echter onder druk komen te staan (WTO). Vooral het op de wereldmarkt concurreren met in bulk geproduceerde landbouwproducten zal daardoor steeds moeilijker worden. Relatief lage grondprijzen buiten Noord-West Europa, lage transportkosten en lonen bij concurrenten spelen daarbij een cruciale rol. Producenten zullen zich daarom meer en meer moeten toelagen op het voortbrengen van producten met een hogere toegevoegde waarde. Belangrijk daarin is het streven naar diversificatie van de voort te brengen producten. Argumenten als 'dierwelzijnsvriendelijk geproduceerd', 'goed voor het milieu', 'veilige en gezonde voeding' en open(baar)heid van de toegepaste productiesystemen zullen dan ook een belangrijke rol spelen in de communicatie met de consument. Kort gezegd zullen producenten in toenemende mate 'maatschappelijk verantwoord' moeten gaan produceren. Kanttekening daarbij is dat op dit moment nog niet duidelijk is wat onder 'maatschappelijk verantwoord' produceren moet worden verstaan omdat consumenten verschillend denken over dit begrip; 'de consument' bestaat dus niet (te Velde et al., in voorbereiding). Het lijkt echter wel duidelijk dat dit 'maatschappelijk verantwoord' produceren er in zou kunnen resulteren dat er binnen Noord-West Europa steeds minder plaats is voor de intensieve veehouderij. Met uitzondering van een aantal zeer grote bedrijven, zal bulkproductie van bijvoorbeeld vlees en eieren nog vooral plaatsvinden buiten Noord-West Europa. Onze consumptie zal dan, gezien het volume waarvan sprake is, naar alle waarschijnlijkheid bestaan uit een combinatie van eigen productie en import. We moeten dan aangeven of we basiseisen stellen aan die import en, zo ja, wat die basiseisen inhouden.

Sommige van deze maatschappelijke basiseisen zijn echter nu nog conflicterend. Zo hebben zowel de overheid als de agrarische sector weidegang voor koeien hoog in het vaandel staan als zijnde diervriendelijk en landschappelijk waardevol. Vanuit milieuoogpunt lijkt het echter beter om de koeien binnen te houden omdat dan de mineralenbenutting beter is en mineralenverliezen makkelijker beperkt kunnen worden. Een ander voorbeeld geldt de gehele veehouderij en betreft de verplichte dierziektebestrijding. De daaruit voortvloeiende trend de bedrijfsvoering meer gesloten te houden is in tegenspraak met de nagestreefde grotere openheid van het productieproces voor consumenten.

Als gevolg van de eis de milieubelasting terug te dringen, zal de ontmenging zoals die in verleden heeft plaatsgevonden (zie par. 2.2) weer worden omgekeerd. Op gemengde bedrijven zullen activiteiten ontstaan van meer uiteenlopende aard. Voor het optimaal laten verlopen hiervan is een zekere mate van automatisering onvermijdelijk. Dit is echter alleen mogelijk vanaf een bepaalde bedrijfsomvang. Een vraag die daarbij gesteld kan worden is of deze bedrijfsomvang past bij een zogenaamd gezinsbedrijf. Daarbij zal ook het gezinsbedrijf zich aan de veranderende maatschappelijke omstandigheden aanpassen. Een bedrijf, dat gebruik maakt van loonwerk, uitzendkrachten of bedrijfsverzorging kan nog altijd een gezinsbedrijf zijn. Er mag van uit worden gegaan dat de bereidheid om op de moderne gezinsbedrijven (tijdelijk) een grotere inzet te leveren, met name bij tegenvallende technisch-economische resultaten, ook in de toekomst een grote mate van continuïteitswaarborg geeft. Wel moet men zich afvragen of dit nog steeds blijft gelden. Jongere generaties zullen alleen voldoende arbeidsvreugde ervaren als de arbeidsbelasting kan worden teruggedrongen. Alleen dan zullen ze geïnteresseerd zijn in bedrijfsovername.

## 2.4 Technologische ontwikkelingen

Technologische ontwikkelingen die op diverse plaatsen in de maatschappij plaatsvonden, vonden ook hun toepassing in de veehouderij. Bij de introductie van nieuwe technologieën speelden bedrijfseconomische argumenten een hoofdrol. De besparing op arbeid, die per te verzorgen eenheid (dier) mogelijk was, heeft geleid tot een sterke daling van het aantal werkenden enerzijds en tot een groei van de bedrijfsgrootte anderzijds (zie ook paragraaf 2.2). Deze ontwikkelingen leidden tot een enorme afname van het aantal bedrijven in de landbouw, terwijl het totaal aantal gehuisveste dieren daarentegen gelijk bleef of zelfs nog een aanzienlijk toename te zien gaf. Samengevat kunnen we zeggen dat in deze ontwikkeling de rationalisering van de landbouw voorop heeft gestaan.

Als gevolg van toenemende maatschappelijke kritiek krijgen vraagstukken rond diergezondheid, dierenwelzijn en milieu steeds meer aandacht. Voor de praktijk heeft dit tot gevolg dat de overheid steeds strengere milieueisen stelt aan de wijze van produceren op de veehouderijbedrijven (mineralen aangifte systeem (MINAS), reductie van de ammoniakemissie uit de stal (Groen Label), voorgestelde wetgeving Brinkhorst). Ook diergezondheid en dierenwelzijn blijven aandachtspunten. Zo is recentelijk bijvoorbeeld het Verbreed Groen Label ontwikkeld om stallen niet alleen op ammoniakemissie maar ook op dierenwelzijn en diergezondheid te toetsen (Van Zeijts et al., 1999). Dit alles heeft reeds geleid tot een verschuiving in het landbouwtechnologisch onderzoek. Het is zich meer gaan richten op de ontwikkeling van nieuwe systemen. Systemen, waarin bijvoorbeeld de emissies (met name van ammoniak) uit stal en mestopslag en bij de mestaanwending worden beperkt.

## 2.5 Informatie- en communicatietechnologie

Oplossingen waarin de technologie een belangrijke rol zal moeten vervullen, zullen volgens Frouws en van der Ploeg (1988) noodzakelijk zijn om de agrarische sector te laten voldoen aan de eisen die de maatschappij aan haar stelt en zal stellen. Zij zijn van mening dat de crisis die de landbouw thans doormaakt in alle opzichten lijkt te vragen om een aanwending van de informatie- en communicatietechnologie (ICT) die anders is, meer creatief en verder reikend dan de huidige automatisering. Dit kan op verschillende manieren. In de eerste plaats kan ICT worden ingezet als hulpmiddel bij het bedrijfsmanagement. Dit gebeurt al op grote schaal (bijvoorbeeld bij het gebruik van krachtvoerboxen waarin koeien, maar ook varkens één voor één gevoerd kunnen worden op basis van hun individuele behoefte), maar dit kan in de toekomst nog veel verder uitgebouwd worden. Daarnaast kan ICT ingezet worden voor gezondheidsmonitoring bij dieren die in zodanig grote stallen of groepen gehouden worden dat de veehouder dit niet meer goed kan overzien. Dit vindt thans al plaats op beperkte schaal. Het detecteren van mastitis door het meten van de geleidbaarheid van de melk is hier een voorbeeld van. Door een verdere ontwikkeling van biosensoren wordt het wellicht mogelijk veel meer verschillende dierziektes in een vroeg stadium op te sporen. Dit kan grote voordelen opleveren voor de (bewaking van de) diergezondheid en de voedselveiligheid. Op dit moment staan klauw- en beengebreeken bij melkvee sterk in de belangstelling. Anticiperend hierop is een mat in ontwikkeling die drukverschillen in klauwen kan meten, en daarmee mogelijk in de toekomst klauw- en beengebreeken in een vroeg stadium kan opsporen (Ipema en Oosting, 1999). Het is vermeldenswaardig dat het hier gaat om een mat die voor de humane gezondheidszorg is ontwikkeld en daar ook al wordt toegepast. Analoog hieraan zouden verschillende technologische toepassingen die in de humane gezondheidszorg hun weg al gevonden hebben, aangepast kunnen worden voor toepassing in de dierhouderij. ICT kan in de toekomst ook ingezet worden om de verschillende schakels van de productiekolom inzichtelijk te maken en te controleren. De in toenemende mate kritische consument kan op die manier betrokken worden bij het productieproces (zie par. 2.3 en 5.4), en het wordt mogelijk om te garanderen dat productieprocessen welzijns- en milieuvriendelijk zijn en dat het eindproduct aan hoge kwaliteitseisen voldoet. Tot slot zal de procesautomatisering en informatietechnologie de veehouder in staat stellen zich meer maatschappelijk te oriënteren hetgeen ook een vereiste is om in te kunnen spelen op de meer door de consument gestuurde vraag (Ettema & Prins, 1997). Eén en ander heeft tot gevolg dat hogere eisen zullen worden gesteld aan de managementkwaliteiten en de opleiding van de veehouder.

## 2.6 Energie

Het totale energieverbruik neemt in de huidige consumptiemaatschappij, ondanks de inspanningen om tot energiebesparingen te komen, nog steeds toe. Een verzekerde aanvoer van energiedragers is in feite voor alle bedrijfssystemen in de veehouderij van levensbelang. De gevolgen voor dieren en daarmee ook voor de economische resultaten bij het plotseling wegvallen van de energievoorziening zijn nauwelijks te overzien. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de cruciale rol die ventilatie en klimatisering spelen.

Weterings en Opschoor (1992) hebben berekend dat bij onveranderd energieverbruik de voorraad fossiele brandstoffen in 2040 zal zijn uitgeput. Dit vraagt om het

aanwenden van duurzame energiebronnen. Nu al verrijzen overal in het landschap windmolens. Het grote dakoppervlak van de stallen voor het vee maakt deze uitermate geschikt voor het plaatsen fotovoltaïsche elementen. Daarbij zal ook aandacht moeten worden geschonken aan de plaatsing (o.a. oriëntatie t.o.v. de zon) en vormgeving (o.a. dakhelling) van dergelijke stallen in relatie tot de inrichting van het platteland. Nog verder in de toekomst kan men denken aan het verbouwen van biomassa voor energiewinning als een geheel nieuwe agrarische activiteit.

## 2.7 Hoofdpijnen

Wie naar de toekomst wil kijken, doet er goed aan om eerst de blik te richten op het verleden en het heden. Vanuit deze optiek wordt in dit hoofdstuk eerst ingegaan op ontwikkelingen in de veehouderij vanaf de tweede wereldoorlog tot nu. In deze periode werd arbeidsbesparing door stijgende lonen steeds belangrijker. Dit leidde tot mechanisatie en vervolgens tot intensivering, toename van de bedrijfsomvang en specialisatie in bepaalde bedrijfstakken. De veehouderij begon daarmee in toenemende mate industriële vormen aan te nemen. Op die manier konden dierlijke producten tot stand gebracht worden op een efficiënte en goedkope manier. Het dier zelf werd daarbij in eerste instantie vergeten. In de laatste jaren neemt de maatschappelijke kritiek op de wijze waarop onze landbouwhuisdieren worden gehouden echter steeds meer toe. Dierlijke (en plantaardige) producten die gegarandeerd veilig zijn voor de volksgezondheid, en die milieubewust en diervriendelijk tot stand gekomen zijn, komen meer in de belangstelling te staan. Dit vraagt openheid over het productieproces naar de consument toe. Bovengenoemde trends worden in dit hoofdstuk kort beschreven. In de volgende hoofdstukken wordt er dieper op deze maatschappelijke trends ingegaan.



### 3. Diergezondheid en voedselveiligheid

#### 3.1 Inleiding

Hand in hand met de ontwikkelingen in de veehouderij die in het vorige hoofdstuk zijn besproken, hebben de mogelijkheden tot menselijk ingrijpen in de diergezondheid een stormachtige ontwikkeling doorgemaakt. Door de talrijke wetenschappelijke en technische ontwikkelingen kwamen geneesmiddelen (met name de antibiotica en chemotherapeutica) en vaccins massaal ter beschikking van de veehouderij. Daarnaast groeide gedurende de afgelopen decennia gaandeweg het besef dat ook in de diergezondheid 'voorkomen beter is dan genezen'. De diergeneeskunde verschoof van curatief (de dierenarts die van het ene naar het andere zieke dier gaat) naar preventief (planmatige begeleiding van de diergezondheid op een bedrijf). Zowel de toegenomen interventiemogelijkheden binnen de diergezondheid als de gewijzigde aanpak van de diergezondheid hebben een belangrijke rol gespeeld bij de intensivering van de veehouderij, omdat ze het mogelijk maakten dieren te houden onder omstandigheden waar ze normaliter door ziekten niet efficiënt zouden kunnen produceren.

Dit hoofdstuk gaat over trends in de relatie tussen maatschappij en diergezondheid. De aspecten van de diergezondheid waar de maatschappij vooral in is geïnteresseerd, hangt sterk samen met de pet die de actor in de maatschappij op heeft: producent, consument, kritische burger of overheid. De belangrijkste trends worden hieronder weergegeven en toegelicht. De analyse beperkt zich tot de landbouwhuisdieren.

#### 3.2 Zoönosen

In de twintigste eeuw is een duidelijke trend zichtbaar dat de maatschappij in steeds mindere mate verwekkers van zoönosen in voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong accepteert. De reden is dat de mens zich door de geschiedenis steeds zorgen heeft gemaakt over het feit dat hij ziek kon worden door het nuttigen van voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong. Aanvankelijk betrof dit vooral ziekten die van dieren op mensen over kunnen gaan (zoönosen). Volgens sommige historici bestaat deze angst al zeer lang. Zo zou bijvoorbeeld het bijbelse verbod op het eten van varkensvlees zijn oorsprong vinden in het veelvuldig voorkomen van *Trichinella spiralis* in toenmalige varkensstapels. Deze parasiet, die zonder noemenswaardige problemen voor het dier zelf in het varken voorkomt, veroorzaakt na consumptie door mensen een zeer ernstig ziektebeeld met vaak dodelijke afloop. In de eerste helft van deze eeuw en de eerste periode na WO II kreeg tuberculose de meeste aandacht. Een aanzienlijk aantal mensen kreeg bijvoorbeeld tuberculose door het drinken van onverhitte melk gecontamineerd met *Mycobacterium bovis*. De maatschappij anticipeerde hierop door het instellen van een verplichte vleeskeuring (hierin werd gezocht naar sporen van tuberculose) en verhitting van de melk (nu nog is de temperatuur van pasteurisatie zodanig dat *M. bovis* juist wordt gedood). De veehouderij anticipeerde op het maatschappelijk onbehagen door een bestrijdingsprogramma tegen bovine tuberculose op te zetten. De Gezondheidsdienst voor Dieren ontleent haar bestaan hier zelfs aan. De bestrijding van andere aandoeningen (bijvoorbeeld maagdarmaandoeningen veroorzaakt door *Salmonella spp.* en *Campylobacter spp.*) verloopt echter minder succesvol. Daarnaast neemt het aantal dierziekten dat in verband wordt gebracht met ziekten bij de mens nog steeds toe. Nieuwelingen uit de afgelopen decennia zijn BSE, scrapie (door relatie met BSE), paratuberculose en enterohemolytische *E. coli* bij het

rund. De massale aandacht voor BSE in het afgelopen decennium heeft aangetoond dat hierdoor een economische ramp kan ontstaan. Tabel 1 geeft een overzicht van het aantal ziekenhuisopnames tussen 1990 en 1998 waarbij een zoönose als belangrijkste diagnose werd aangewezen.

**Tabel 1.** Ziekenhuisopnames met een zoönose als belangrijkste diagnose (aantal personen).

*Table 1. Hospital admissions with a zoonosis as the main diagnosis (number of persons).*

	1990	1994	1995	1996	1997	1998
CJD		8	6	13	18	16
Tuberculosis		1009	869	958	1329	
Brucellosis	1	8	7	6	10	
Salmonella	823	965	901	837	912	802
Echinococcus	39	45	33	28	61	
Listeria	13	16	18	15	34	
Toxoplasmose	90	75	76	60	94	
E. Coli		13	13	17	-	19

bron/source: Report on trends and sources of zoonotic agents, The Netherlands (Visser et al., 1998).

De mate waarin de aanwezigheid van ziektekiemen leidt tot daadwerkelijk stoppen van consumptie hangt af van tal van andere zaken zoals de dramatiek van het ziektebeeld (zo is bv. het beeld bij Creutzfeldt Jacobs Disease nogal wat dramatischer dan dat van een gemiddelde gastro-enteritis), de mogelijkheid er zelf nog op in te grijpen (keukenhygiëne en goed verhitten bij verwekkers van gastro-enteritis), aandacht van de media, etc. Het is echter wel duidelijk dat dierlijke producten steeds meer worden beoordeeld als 'normale producten': Als er Salmonella in de Brinta zit neemt de fabrikant de hele voorraad terug. Een dergelijke benadering vormt ook het toekomstbeeld voor de veehouderij. Deze zal zich voor wat betreft de productveiligheid in toenemende mate moeten conformeren aan kwaliteitssystemen (HACCP, ISO) zoals die elders in de voedingsmiddelenindustrie al gangbaar zijn. Garantie van productveiligheid zal dus steeds belangrijker worden.

### 3.3 Diergeneesmiddelen

Sinds de tweede helft van deze eeuw betreft de zorg over de voedselveiligheid niet alleen meer zoönosen, maar ook in toenemende mate schadelijke stoffen die door het consumeren van (producten van) dieren in het menselijk lichaam komen (zie bijvoorbeeld de recente dioxine crisis). Residuen van diergeneesmiddelen kunnen in deze context ook als schadelijke stoffen beschouwd worden. Na de tweede wereldoorlog is het gebruik van medicamenten in de veehouderij sterk toegenomen. Hierdoor nam de productiviteit toe en konden dieren onder omstandigheden worden gehouden die normaliter niet mogelijk zouden zijn. Diergeneesmiddelen die in dieren toegepast worden ter bestrijding van ziekte of ter verbetering van de productiviteit worden in Europa echter steeds minder getolereerd als ze mogelijk nadelig zijn voor

de volksgezondheid. De bekendste voorbeelden hiervan zijn stoffen met een hormonale werking en stoffen met een anti-microbiële werking. Een tweede duidelijke trend is derhalve dat de maatschappij geen diergeneesmiddelen in dierlijke producten tolereert als die mogelijk schade opleveren voor de humane gezondheid. Met name voor wat betreft de groeibevorderende aspecten is men in Europa sterk gekant tegen het gebruik van *hormonen* omdat dit mogelijk negatieve gevolgen kan hebben voor de volksgezondheid. Naast hormonen zijn recent (1 juli 1999.) in de Europese Unie een groot aantal anti-microbiële groeibevorderaars verboden en kan worden verwacht dat dit aantal zich verder uitbreidt. Tegenwoordig speelt daarbij naast het volksgezondheidsargument ook een ethisch argument mee: hormonen mag je niet verstrekken omdat ze dieren tot hogere prestaties brengen dan ze op grond van hun mogelijkheden (erfelijk en omgeving/voedsel) kunnen; antimicrobiële middelen mag je niet verstrekken omdat je dieren niet zodanig mag houden dat ze alleen door het gebruik van diergeneesmiddelen 'normaal' kunnen blijven functioneren in een omgeving waar door hoge bezetting een hoge infectiedruk is.

Bij de maatschappelijke problemen met *anti-microbiële stoffen* gaat het niet alleen om de aanwezigheid van schadelijke concentraties in de dierlijke producten, maar ook om het feit dat ze mogelijk tot multiresistente bacteriën bij de mens leiden. In dat geval helpt het dus niet meer om dieren pas te slachten als de stof uit het lichaam is verdwenen. Het kwaad (vorming van de multiresistente kiem) kan dan al zijn geschied. In Europa is bovengenoemde trend zeer duidelijk. Het is de vraag in welke mate deze trend zal worden beïnvloed door het gedachtegoed van andere landen (met name de VS). Binnen de WTO geldt namelijk dat de schadelijkheid van de stoffen moet zijn bewezen en dat handel niet vanwege bezorgdheid alleen mag worden geblokkeerd. De uitkomst van de recente krachtmeting tussen de EU en de VS omtrent het gebruik van hormonen in de veehouderij zal hierbij van groot belang zijn. Ook in Europa zijn er stromingen die menen dat je de stoffen beter gecontroleerd kunt toelaten, omdat ze anders in het illegale circuit verdwijnen.

### 3.4 Diergezondheid in relatie tot het lijden van het dier

Een derde maatschappelijk trend die in het kader van diergezondheid genoemd moet worden is dat de veehouderij niet gepaard mag gaan met onnodig lijden van dieren. Een verstoorde diergezondheid leidt immers tot een verstoord welzijn. Deze trend heeft dus erg veel overlap met de trends in de relatie tussen maatschappij en dierenwelzijn (Hoofdstuk 4). Daarom wordt er hier niet nader op ingegaan. In aanvulling daarop is het echter duidelijk dat er, gegeven de huidige wijze van veehouderij, een dilemma ontstaat tussen het streven naar vermindering van lijden enerzijds en het streven naar minder gebruik van medicamenten anderzijds. Dit betekent dat er nog meer nadruk moet komen op gezondheid in de fokkerij, zoötechniek en voeding. De dierenarts kan hierin ook een rol spelen. Hij of zij zal zich niet uitsluitend moeten richten op het zieke dier, maar ook op de leefomstandigheden waaronder het dier ziek geworden is. Zijn of haar rol verschuift dan van genezer naar bedrijfsbegeleid(st)er, die samen met de veehouder op zoek gaat naar mogelijkheden om de leefomgeving van het dier te verbeteren. De verschuiving van curatieve naar preventieve diergeneeskunde zou dan terug gedraaid kunnen worden. De omgeving van het dier zal dan echter ook veel natuurlijker moeten zijn dan die nu is. In die situatie kan ziekte ook meer gezien worden als een natuurlijk fenomeen.

### 3.5 Internationale aspecten van diergezondheid

Binnen de Europese Unie is sprake van vrij verkeer van personen en goederen. Ook wereldwijd wordt dit steeds meer nagestreefd (WTO). Afhankelijk van de gezondheidsstatus van dieren kunnen echter uitzonderingen worden gemaakt in het vrije handelsverkeer. Hiermee wil men voorkomen dat de gezondheidsstatus in een gebied terugvalt naar een lager niveau. Regio's waarin bepaalde aandoeningen voorkomen worden dan beperkt in hun mogelijkheden tot internationale handel. De mate van beperking hangt af van het belang dat aan de aandoening wordt gehecht. Zo gaan uitbraken van mond- en klauwzeer en varkenspest bijvoorbeeld gepaard met een volledig exportverbod van dieren die voor deze aandoeningen gevoelig zijn, terwijl het exportverbod voor aandoeningen als brucellose en tuberculose beperkter is. Het Office International des Épizooties in Parijs heeft daartoe een indeling gemaakt, waarin ziekten naar belang zijn gerangschikt. Een trend die ook in het kader van de diergezondheid genoemd moet worden is dan ook dat dierziekten een belangrijke belemmering kunnen vormen voor de vrije handel. Deze belemmeringen worden regelmatig opgeworpen. Daarnaast wordt, door de toenemende technische mogelijkheden (met name op het gebied van de diagnostiek), het aantal aandoeningen dat van belang is steeds groter. Cumulatie van het aantal ziekten in vrijwaringprogramma's leidt echter tot cumulatie van risico's (steeds grotere kans dat het voor één van de aandoeningen mis gaat). De toenemende globalisering verergert dat nog eens, omdat de insleepkans van de aandoeningen hierdoor toeneemt.

### 3.6 Belangstelling van de maatschappij voor dierziekten(bestrijding)

Aandoeningen als BSE en Varkenspest hebben grote aandacht gekregen in de media. Dit geldt voor heel West-Europa. Deze aandacht is sterk negatief van toon, omdat we allerlei zaken met dieren doen waar de maatschappij zich niet mee kan vereenzelvigen (BSE ontstaat omdat we van koeien carnivoren maken, varkenspest bestrijden we door massavernietiging). De beelden waarmee dit gepaard gaat (dode dieren aan kranen, grote stapels dode dieren) roepen grote weerstanden op bij het publiek. Door de schaalvergroting in de veehouderij is dit beeld nog eens extra gedramatiseerd (grote aantallen dieren per bedrijf moeten worden afgemaakt, euthanasie van jonge biggen, etc). Daarnaast moeten door gebiedssluitingen grote aantallen gezonde dieren van gezonde bedrijven worden vernietigd. Zo zijn bijvoorbeeld tijdens de afgelopen epidemie van Klassieke Varkenspest ongeveer 700.000 dieren van besmette bedrijven en 11.700.000 dieren van niet besmette bedrijven vernietigd. Aangezien de techniek ons voorziet van middelen om deze ziektes ook op andere wijzen te bestrijden (bv. vaccinatie met markervaccins, efficiëntere surveillance) zal in toenemende mate weerstand ontstaan tegen de traditionele bestrijdingswijze. De non-vaccinatie politiek zal weer ter discussie worden gesteld.

Samengevat, zal de publieke betrokkenheid bij problemen omtrent de diergezondheid een rol van betekenis blijven spelen.

### 3.7 Hoofdlijnen

In het voorgaande hoofdstuk is duidelijk geworden dat mensen zich in toenemende mate bezorgd maken over diergezondheid. Deze trend heeft vooral te maken met bezorgdheid om de eigen gezondheid. Het besef dat dieren ziektes bij zich kunnen dragen die overdraagbaar zijn op mensen (zoönosen) en dat schadelijke stoffen door

het consumeren van dierlijke producten in het menselijk lichaam kunnen komen neemt toe. Ook diergeneesmiddelen die in dieren worden toegepast ter voorkoming of bestrijding van ziektes of om de productiviteit te verhogen worden steeds minder getolereerd als ze mogelijk nadelig zijn voor de volksgezondheid. Een andere reden voor bezorgdheid om de diergezondheid houdt verband met het besef dat een ziek dier lijdt, wat als ongewenst wordt beschouwd. Hier ontstaat derhalve een dilemma tussen het streven naar een vermindering van lijden enerzijds en het streven naar een vermindering van het gebruik van diergeneesmiddelen anderzijds. Dit vraagt in de toekomst naar een ‘gezondere’ veehouderij, een veehouderij dus waarin dieren zonder overmatig gebruik van diergeneesmiddelen toch gezond kunnen blijven.

In het volgende hoofdstuk wordt ook aandacht besteed aan het lijden van het dier. In dit hoofdstuk gaat het echter niet om het lijden van zieke dieren maar om het lijden van gezonde dieren door de omstandigheden waaronder zij gehuisvest worden.

## 4. Dierenwelzijn

### 4.1 Inleiding

In hoofdstuk 2 kwam reeds naar voren dat de veehouderij in Nederland in de afgelopen decennia belangrijke veranderingen heeft doorgemaakt. Tegelijk met deze ontwikkelingen nam de publieke betrokkenheid bij het welzijn van dieren in de geïntensiverde veehouderij toe. Actiegroepen die pleitten voor een verbetering van het dierenwelzijn, confronteerden het publiek met kippen in legbatterijen, met kistkalveren en met aangebonden zeugen. In Nederland, evenals elders in Noordwest Europa waren deze moderne methodes aanleiding tot heftige discussies. Parallel aan deze discussie werd onderzoek op dit terrein geïntensiveerd en is de afgelopen jaren steeds meer wetenschappelijke kennis vergaard over de effecten van huisvestingsfactoren op het gedrag en de fysiologie van dieren in de veehouderij (zie bijv. Blokhuis et al., 1998). Ook werden algemene theorieën ontwikkeld die gegevens, verkregen uit observatie, relateerden aan het welzijnsniveau van dieren.

In het algemeen is kritiek op de moderne bedrijfsvoering niet gericht op het gebruik van dieren als zodanig, maar op de zeer kleine leefruimte per dier, de kale omgeving waarin de dieren gehuisvest zijn, de hoge producties en de averechtse uitwerking van deze factoren op gedrag en welzijn van de dieren (Blokhuis, 1999). Ook de afstanden waarover en de wijze waarop vee getransporteerd wordt, levert de nodige kritiek op. In dit hoofdstuk wordt getracht een beeld te vormen ten aanzien van de verwachte (maatschappelijke) positie van de dierhouderij in 2040. Het betreft dan met name verwachte ontwikkelingen in de vraag van burger en consument (in relatie tot dierenwelzijn) en de verwachte respons van andere partijen zoals overheden, grootwinkelbedrijven en veehouderijsectoren.

### 4.2 Overheden

De maatschappelijke opvattingen en wensen ten aanzien van het welzijn van (landbouwhuis)dieren ontwikkelen zich nog steeds, en zijn soms de door de overheid gestelde wettelijke normen al gepasseerd. Ondanks de grote inspanningen die veehouderijsectoren op dit punt plegen, blijft er op onderdelen dus een 'maatschappelijk tekort' ten aanzien van dierenwelzijn bestaan (Nota 'Kracht en Kwaliteit', maart 1999). Het Nederlandse Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij neemt dan ook het standpunt in dat de moderne veehouderij niet voldoet aan maatschappelijke wensen en een belangrijke inspanning moet leveren om dit te veranderen (Apotheker en Faber, 1999). Zij wil de maatschappelijke randvoorwaarden bewaken door beleid dat is gericht op het wegnemen van het maatschappelijk tekort van agro-ondernemingen (realiseren van een 'licence to produce') en op de concrete invulling van het welzijnsbeleid op nationaal en internationaal niveau (LNV Beleidsagenda 1998-2002). Deze beleidsdoelstellingen gelden zowel voor de 'traditionele' landbouwhuisdieren als voor gezelschapsdieren en vissen. Niet alleen binnen Nederland kreeg de maatschappelijke discussie rondom het welzijn van dieren echter respons van overheidswege. Ook in andere landen werden commissies in het leven geroepen om onderzoek te doen naar het dierenwelzijn in de intensieve veehouderij (bijvoorbeeld de commissie Brambell in het Verenigd Koninkrijk) (NN, 1975). De rapportages van deze commissies hebben aanzienlijk

bijgedragen tot het ‘verzakelijken’ van de discussie en hebben eveneens het onderzoek op dit terrein belangrijk gestimuleerd.

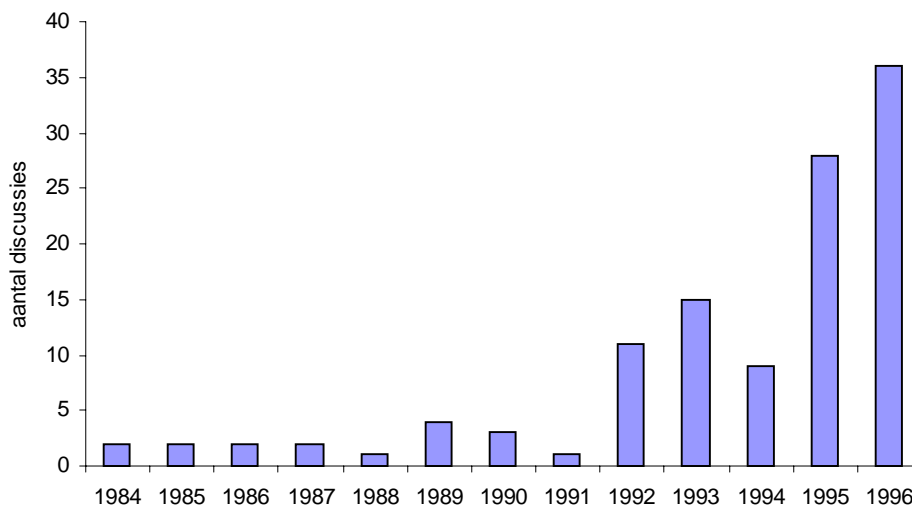
In 1975 stelde de Raad van Europa de “Europese Conventie aangaande de Bescherming van Dieren in de Veehouderij” op (NN, 1976). Hierin werden aanbevelingen gedaan over het houden van verscheidene diersoorten, zoals rundvee, legkippen, schapen en geiten. Deze conventie gaf zeer algemene indicaties voor de huisvesting. De aanbevelingen zijn in de loop der jaren voortdurend aangescherpt en er komen ook telkens nieuwe voor specifieke diersoorten bij. Binnen de Europese Unie is er momenteel een algemene welzijnsrichtlijn en zijn er wettelijke eisen voor de huisvesting van legkippen, kalveren en varkens (zie ook Wilkins, 1997). In de Richtlijn 95/58/EG VAN DE RAAD (20 juli 1998) inzake bescherming van voor landbouwdoeleinden gehouden dieren is opgenomen, dat deze dieren een onderkomen alsmede voedsel, water en zorg krijgen die passen bij hun fysiologische en ethologische behoeften en in overeenstemming zijn met de ervaringsfeiten en de wetenschappelijke kennis.

Hoewel de discussie in landen buiten Europa (zoals de Verenigde Staten, Canada, Australië en Nieuw-Zeeland) zich aanvankelijk meer richtte op het welzijn van dieren in het biomedisch onderzoek, is ook daar meer en meer sprake van een openbare discussie aangaande het welzijn van dieren in de intensieve veehouderij.

De verwachting is dan ook dat overheden, onder druk van de maatschappij, ten aanzien van dierenwelzijn steeds strengere basiseisen zullen formuleren waaraan veehouderijsectoren moeten voldoen. Dat deze trend zich al heeft ingezet, moge blijken uit figuur 2.

**Figuur 2.** Het aantal discussies dat binnen de Europese Commissie gevoerd is over dierenwelzijn en regelgeving daaromtrent tussen 1984 en 1996.

*Figure 2. The number of discussions that the European Committee has conducted about animal welfare and related legislation between 1984 and 1996.*



bron/source: Animal Welfare in Europe. European legislation and concerns, Kluwer LAW Int., London (Wilkins, 1997).

### 4.3 Consumentenvraag

Veel consumenten staan niet (langer) onverschillig tegenover de wijze waarop hun voeding tot stand is gekomen. Het gaat ze, naast kwaliteit, houdbaarheid, veiligheid en prijs van het product, ook om de prijs die het milieu of het dier ervoor hebben 'betaald' (Gerritsen, 1998). Ethische overwegingen kunnen 'consumenten' doen besluiten over te gaan tot het kopen van scharrelproducten in de supermarkt of alleen vlees van bijvoorbeeld De Groene Weg te consumeren. Met andere woorden, een deel van de consumenten hecht eraan dat producenten op (enigerlei wijze) diervriendelijk produceren (Denktank Varkenshouderij, 1999; Popcorn & Marigold, 1996; Weiler, 1998). In een recente enquête (AD/AVRO enquête, Algemeen Dagblad 17/4/99) gaf zelfs 40% van de ondervraagden aan dat ze uitsluitend scharrel- of biologisch EKO-vlees kopen. Verbeke en Viaene (1999) beschrijven dat consumentengedrag op dit moment nog vooral bepaald wordt door bezorgdheid over de veiligheid van dierlijke producten, maar dat een verschuiving in de richting van bezorgdheid over dierenwelzijn zichtbaar wordt. Dergelijke cijfers geven aan dat 'imago factoren' waaronder dierlijk welzijn, belangrijke factoren kunnen worden in het koopgedrag. Dit staat echter in schril contrast met de verkoopcijfers van 'diervriendelijk' vlees. In Nederland was het aandeel van scharrelvarkensvlees en scharrelkippenvlees in de huishoudelijke markt van vers vlees respectievelijk slechts 1,4 en 0,7% (Voorlichtingsbureau Vlees, 1999). Het is niet duidelijk wat de achtergrond is van deze discrepantie. De verleiding om tijdens een enquête 'maatschappelijk verantwoorde' antwoorden te geven, kan wellicht leiden tot een aanzienlijk verschil tussen vermeend en werkelijk consumentgedrag. Daarnaast zal de hogere prijs van het scharrelvlees en het (zeer) beperkte aanbod een rol spelen bij de uiteindelijke keuze van de consument (Blokhuis en van der Peet, 1999). Volgens het CBS heeft het toegenomen aanbod van biologische zuivelproducten in supermarkten (waar 70 % van de dagelijkse boodschappen wordt gekocht) een toename in de vraag naar deze producten veroorzaakt en daarmee een toename van het aantal biologische melkveehouders (CBS, 1999). Analooq hieraan zou een groter aanbod van scharrelvlees in supermarkten wellicht kunnen leiden tot een grotere vraag naar deze producten.

### 4.4 Grootwinkelbedrijf en verwerkende sector

De toenemende bezorgdheid over het dierenwelzijn met betrekking tot het productieproces wordt als een belangrijke trend gezien die bepalend is voor het in de toekomst te verwachten aankoopgedrag van (Europese) consumenten (Steenkamp, 1996; Dagevos, 1998). Dierenwelzijn wordt daarmee een kwaliteitsaspect van het product, in staat het koopgedrag van de consument te beïnvloeden en dus relevant voor de marketing van het product. Grootwinkelbedrijven spelen hierin een toonaangevende rol en profileren producten in toenemende mate als welzijnsvriendelijk. In de terminologie van de Studiecommissie intensieve veehouderij (1999) hebben we het dan over veehoeders in plaats van veehouders. Zo ontstaan er mogelijkheden waarin de dominante economisering van ons denken en doen, gecombineerd of zelfs geïntegreerd gaat worden met overwegingen betreffende diervriendelijkheid die een ethische of empathische oorsprong kennen. Wanneer deze marktbeveging doorzet in de komende decennia, dan zullen maatstaven voor diervriendelijkheid hoger worden en in toenemende mate gaan behoren tot



basisvoorwaarden. Wie zich in deze trend wil blijven onderscheiden, zal steeds grotere afstand nemen van bio-industriële praktijken.

Vanuit deze achtergrond is er vanuit de retailer een toenemende behoefte het welzijn van dieren en de relevante houderijfactoren die hierop van invloed zijn inzichtelijk te maken. De vraag ontwikkelt zich naar monitoring systemen met behulp waarvan verschillende schakels in de productiekolom kunnen worden gecertificeerd. Dit biedt een basis voor product garantiesystemen ten aanzien van dierenwelzijn.

Een voorbeeld van een systeem dat dit beoogt, is het 'Freedom Food Label' in het Verenigd Koninkrijk. Om een product van dit label te mogen voorzien moeten alle schakels in de keten voldoen aan de door de beheersinstantie gestelde en gecontroleerde eisen. De Freedom Food producten worden ondermeer door de grote Britse supermarktketens verkocht.

Gezien de naar verwachting afnemende vraag naar 'bulkproducten' en, daarmee samenhangend, de mogelijk toenemende vraag naar producten die zich op welzijnsterrein positief onderscheiden, zullen steeds meer 'special products' met grote toegevoegde waarde worden geproduceerd. De (gegarandeerde eisen) waaraan die producten moeten voldoen zullen mogelijk (ver) uit gaan boven de wettelijk (bv. door de EU) vastgelegde minimumnormen.

#### 4.5 Hoofdlijnen

Dierenwelzijn wordt in de ogen van velen steeds belangrijker. De wetgeving rondom dierenwelzijn wordt steeds verder aangescherpt. Veel consumenten staan ook niet langer onverschillig tegenover de wijze waarop hun voeding tot stand komt. Zij kunnen steeds strengere eisen gaan stellen aan de wijze waarop hun voedsel tot stand gekomen is (milieuvriendelijk, diervriendelijk en veilig). Het grootwinkelbedrijf en de verwerkende sector zullen hierop in moeten springen door gecertificeerde producten aan te gaan bieden die gegarandeerd aan bovengenoemde kwaliteitseisen voldoen. Een nadere uitwerking van consumententrends wordt in het volgende hoofdstuk gegeven.

## 5. Consument en markt

### 5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk richt onze interesse zich op consumententrends en marktbevingen waarvan de verwachting is dat ze indicatief zijn voor de wijze waarop mensen over dieren en dierlijke producten denken en de consequenties die dit heeft voor hun doen en laten. Wat afzonderlijke trends ons kunnen vertellen over de wijze waarop mensen in de (nabije) toekomst hun relatie tot dieren vorm en inhoud gaan geven, is het onderwerp van dit hoofdstuk.

Voor de goede orde wordt nog opgemerkt dat de volgorde waarin in dit hoofdstuk een aantal trends wordt gepresenteerd, geen hiërarchische is op basis van verwachte zeggingskracht. De trends zijn eerst en vooral bedoeld om te helpen bij het genereren van ideeën en mogelijkheden voor de toekomst.

### 5.2 Dierenliefde

Een eerste verschijnsel waaraan we met het oog op de toekomst aandacht voor willen hebben, start vanuit de adoratie voor onze eigen of andermans huisdieren (Meehan et al., 1998). Deze nemen een steeds belangrijker plaats in ons leven in. Dit komt bijvoorbeeld tot uiting in de jaarlijkse bedragen die op de wereldmarkt voor huisdieren worden gehaald. Deze waren in 1998 14.7 % hoger dan in 1994 (Irwin, 2000). Irwin noemt in zijn artikel dat - zeer illustratief - de titel “the humanization of pets is a key market driver” draagt, de groei in de huisdierpopulatie, de toenemende uitgaven per huisdier en het toegenomen gebruik van kant en klare huisdiervoeding en ‘traktaties’ (tussendoortjes) als belangrijkste redenen van deze groei op de wereldmarkt. Huisdieren worden meer en meer volwaardig lid van het gezin. Nog een stap verder is het huisdier of de huisdieren het substituut voor een familie bestaande uit echtgenoten en kinderen. Ook worden huisdieren wel als ‘verlengstuk’ van de eigenaar beschouwd – zoals ook een auto of huis dat kan zijn. Hoe het ook zij, de hond, kat, parkiet of slang heeft een eigen plek in huis, krijgt volop liefde, zorg en aandacht waarbij niet zelden kosten, tijd noch moeite worden gespaard. We hebben er veel voor over het huisdier naar de zin te maken. Onder andere door het dier ‘inspraak’ te geven hoe we onze woning inrichten, waar en hoelang we op vakantie gaan, e.d. De norm is dat we ons verantwoordelijk voelen voor ons huisdier en het in bescherming nemen als dat nodig is. Het wordt in de welvarende westerse wereld over het algemeen onacceptabel gevonden wanneer we onze huisdieren aan hun lot overlaten, slecht huisvesten of ondervoeden. Verwaarlozing en – nog afkeurenswaardiger – mishandeling is uit den boze. Bovendien zijn huisdieren voor het overgrote deel ontdaan van alle functionaliteit – hooguit is er nog sprake van het houden van een hond voor bewaking van het huis of het erf. En zo zijn in feite onze huisdieren de westerse variant op de Indiase heilige koeien. Een huisdier is voor velen een troetel- of gezelschapsdier van ‘een hogere orde’. De balans kan echter ook doorslaan: echte dierenliefde wordt dan overdreven dierenliefde en leidt tot de vermenschelijking van het dier. Hondjes krijgen jasjes, onze bijziende kater krijgt contactlenzen of een paard – een groepsdier bij uitstek – wordt individueel gehuisvest in een box die qua luxe een woonhuis benadert; en zullen in de toekomst steeds meer honden op wieltjes rondlopen omdat hun achterpoten niet meer normaal functioneren?

In het kader van onze studie, is het belangrijk de vraag te stellen hoe de hierboven beschreven liefde voor onze huisdieren zich verhoudt tot de manier waarop wij omgaan met onze landbouwhuisdieren. Het antwoord hierop kan tweemaal zijn. Het is goed mogelijk dat iemand die zijn hond adoreert in staat is zijn lievelingsdier bij wijze van spreken ganzenleverpastei - iets dieronvriendelijks bij uitstek - voor te zetten. In zo'n geval kan het landbouwhuisdier (in dit geval de gans) zich in een andere 'morele kring' bevinden dan het huisdier: we voelen anders voor een hond als huisdier dan voor een gans als productiedier (te Velde et al., in voorbereiding). De zorg en aandacht voor onze 'mededieren' kan zich echter ook vertalen in de richting van dieren verder van ons eigen bed. Vanuit een specifieke liefde voor eigen hond of kat, zogezegd, ontwikkelen mensen sympathie en mededogen met dieren in het algemeen. Ze breiden hun morele kring uit: ze eten bijvoorbeeld geen vlees van dieren met een hoge 'aaibaarheidsfactor' (paarden, kalfjes, lammeren, e.d.) of ze worden lid van het Wereld Natuur Fonds of de Dierenbescherming. Zo groeide het ledental van de laatst genoemde vereniging met 6 % in 1999 en kwam daarmee op 187.000 (Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Dieren, persoonlijke communicatie). In deze zin vervullen huisdieren als het ware een voorbeeldfunctie: wat gij niet wilt dat uw huisdier geschiedt, doe dat ook een ander dier niet. Kortom, emotionele betrokkenheid of esthetische waarde van dieren, is mensen niet vreemd. De centrale plaats en betekenis die huisdieren voor veel mensen hebben, levert hiervoor een bewijs. Dit kan een kiem zijn voor de ontwikkeling van een proces waarin ook de functionaliteit van niet-huisdieren ondergeschikt wordt gemaakt aan het vervullen van emotionele of esthetische menselijke behoeften door dieren. De trend zet zich dan, kortweg, door van kat naar koe, van goudvis naar mestvarken.

### 5.3 Diervriendelijkheid en herbivorisatie

Werd in paragraaf 5.2 vooral nog geredeneerd vanuit de bijzondere waarde van huisdieren voor mensen, in het verlengde hiervan liggen opvattingen van mensen over de intrinsieke waarde of inherente waardigheid van dieren. Naast emotionele ('mijn hond is mijn beste vriend') en esthetische ('wat is mijn kater toch een prachtbeest om te zien') waarden komen ethische argumenten met nadruk om de hoek kijken. We zien dan ook een trend ontstaan in (voedsel)consumptie waar (levensmiddelen)consumenten interesse en aandacht hebben voor het welzijn van dieren gedurende het productieproces (zie ook Hoofdstuk 4). Dit zou er toe kunnen leiden dat steeds meer mensen de consumptie van vlees vaker ('deeltijd-vegetariër') of geheel zullen staken danwel dat elk dierlijk product wordt afgezworen ('veganisme'). Op dit moment zijn er naar schatting tussen de 10000 en 30000 veganisten in Nederland, en neemt de belangstelling voor veganisme onder jongeren (met name 18-20 jarigen) toe (Nederlandse Vereniging van Veganisten, persoonlijke communicatie). Ongeveer 800000 Nederlanders zijn vegetariër; het aantal leden van de Nederlandse Vegetariërsbond is in 1999 met 5% gegroeid en het aantal aanvragen om informatie met 18 % (Nederlandse Vegetariërsbond, persoonlijke communicatie). Huidige en algemeen gangbare productiemethoden zijn voor deze groepen mensen niet in overeenstemming te brengen met wat ze onder de integriteit van het dier wensen te verstaan. Vooral naar aanleiding van het doen en denken van jongeren wordt wel de verwachting van een 'herbivorisatie' uitgesproken (Lopiano-Misdom & De Luca, 1998). Zonder aan de welgemeende afkeuring van dierenleed door jongeren afbreuk te willen doen, lijkt deze trend ondermijnd te worden door het gegeven dat wanneer de jongeren wat ouder worden en zelf opgroeiende kinderen krijgen, vlees

toch weer vaak terug op tafel komt. Ook in dit verband is het dus relevant er op te wijzen dat bepaald niet vanzelfsprekend uit kan worden gegaan van een rechtstreekse en consistente relatie tussen houding en handelwijze van mensen.

#### 5.4 'Consumer concerns'

Ondanks ophef en onrust onder delen van de consumentenpopulatie naar aanleiding van BSE, varkenspest en dioxine, is de vraag naar vlees geenszins substantieel afgenomen. Bovendien zijn 'dips' in de vraag van tijdelijke aard en deels te verklaren door prijsstijging. Men moet dus terdege rekening houden met een diepgewortelde behoefte aan vleesconsumptie onder grote delen van de (wereld)bevolking. Calamiteiten worden door veel consumenten snel vergeten – mede omdat ze *willen* vertrouwen in de veiligheid van het aangeboden voedsel. De vraag naar dierlijke producten geeft op zichzelf doorgaans nog weinig reden maatregelen te treffen om de kans op toekomstige crises te voorkomen. Deze blijkt zich redelijk snel te herstellen van een tijdelijke terugval (PVE, 1996). Lering trekken uit crises vraagt om nog iets anders. Meer en meer dringt bij aanbieders en overheid in de brede zin van het woord, het besef door dat het met het oog op de gezondheid en overlevingskansen van de vleesmarkt van zowel vandaag als die van (over)morgen, verstandig is te luisteren naar de zorgen van consumenten. Deze consumentenzorgen ('*consumer concerns*') hebben onder meer betrekking op dierenwelzijn. Ook als deze (onderliggende) zorgen van consumenten vooralsnog de vraag in kwantitatief opzicht weinig of niet beïnvloeden, is er desalniettemin reden deze serieus te nemen. En wel vanuit kwalitatief opzicht. Zowel de overheid als de vleessector begint steeds meer te beseffen dat we hier met een maatschappelijke (onder)stroom te maken hebben die zowel in termen van markt als moraal niet veronachtzaamd dient te worden. De markt geeft hiertoe reden omdat we te maken hebben met delen van de consumentenpopulatie die in beginsel wel vlees wensen te blijven kopen en eten, maar dan behoren die vleesproducten wel afkomstig te zijn van veehouderijssystemen die de toets der kritiek kunnen doorstaan. En dit laatste voert direct naar redenen van morele aard die gewicht in de schaal leggen. Op basis van morele overwegingen en bezwaren kan het imago van de veehouderij in het algemeen – consumenten scheren doorgaans een sector over één kam, hoe onterecht of onrealistisch dit soms ook moge zijn – in het geding komen. De maatschappelijke legitimiteit of aanvaardbaarheid neemt af, met alle economische gevolgen van dien. Imago en moraal liggen evengoed ten grondslag aan economische groei of krimp. Belang hechten aan de intrinsieke waarde van dieren zelf kent wel degelijk instrumentele waarde in economische zin. Verschuivende normen en waarden werken op het proces van vraag en aanbod in. *Value for money* krijgt er een dimensie bij: waar door consumenten geld aan wordt uitgegeven is niet alleen afhankelijk van de productkwaliteit of de prijs van het product, maar ook van het achterliggende productieproces en de morele aanvaardbaarheid van voortbrengingswijzen. Wat *contrecoeur* is wordt op afstand gehouden en producten met hart en ziel hebben een streepje voor (Dagevos & Hansman, 1999; Jensen, 1999). Wanneer deze ontwikkeling doorzet dan zullen consumenten meer en meer gaan redeneren vanuit het idee dat ze niet zozeer een product kopen maar een productiesysteem 'sponsoren'. Deze productiesystemen dienen een '*licence to produce*' te verdienen (zie o.a. Denktank Varkenshouderij, 1999; NRLO, 1998). Ze zullen die dan in toenemende mate alleen verkrijgen en behouden wanneer ze tegemoet komen aan de zorgen, wensen en emoties van consumenten. Dit betekent dat aanbieders op open en eerlijke wijze hun

maatschappelijke omgeving moeten informeren over de wijze waarop aansluiting wordt gezocht bij zorgen van consumenten, over de maatregelen die worden getroffen alsmede openhartig moeten zijn in hun tekst en uitleg over fouten en incidenten. Aanbieders in de vee- en vleessector die meegaan in deze marktbeveging zullen eindgebruikers invloed laten uitoefenen op het productieproces. Deze producenten zullen met behulp van informatie aan consumenten op interactieve en responsieve wijze de afstand helpen overbruggen tussen veeteelt en vleesconsumptie; tussen rund en rib-eye zogezegd. Doen zich calamiteiten of crises voor dan zullen producenten en consumenten minder sterk en snel tegenover elkaar staan. Ze hebben dan geleerd zich aan elkaar te committeren en elkaars *concerns* te delen (De Bruijn & Dagevos, 1999).

## 5.5 Puur natuur

Veel van de ‘consumer concerns’ die hiervóór aan bod zijn gekomen hebben im- of expliciet te maken met een kritische beoordeling van technologische toepassingen in dierhouderijsystemen. Het dier wordt – of: verwordt – van een levend wezen tot een object of zelfs artefact, met productie als enige doel (Webster, 1993). Deze technologisering staat te boek als tegennatuurlijk waartegen (principiële) bezwaren rijzen. Natuurlijkheid wordt geassocieerd met oorspronkelijk, authentiek, met duurzaam, met puur- en eerlijkheid. Er wordt – al dan niet nostalgisch of romantiserend – teruggegrepen op het verleden, op hoe het vroeger was, op de goede oude tijd toen de mensheid nog niet stelselmatig zocht naar het naar zijn hand zetten van de natuurlijke omgeving. De mensen willen ‘terug naar de natuur’. De opkomst van de biologische landbouw en de toegenomen belangstelling van de consument voor biologische producten kan hiervan een gevolg zijn. Zo is volgens het CBS (1999) de vraag naar biologische zuivelproducten sterk toegenomen (zie ook 4.3), en is de biologische sector vooral in de laatste jaren sterk gegroeid: tussen 1986 en 1996 was er een jaarlijks groei van 30 bedrijven en 1000 ha; tussen 1996 en 1998 was deze jaarlijkse groei sterker: 75 bedrijven en 2700 ha.

## 5.6 Maakbaarheid

De trend naar meer natuurlijkheid kent een tegentrend waarvoor de term ‘maakbaarheid’ gebruikt zou kunnen worden. Een teken aan de wand in dezen is de mate waarin we het steeds normaler vinden om ons eigen lichaam te ‘bewerken’. Tatoeages, piercings, implantaten en plastische chirurgie zijn eigentijdse voorbeelden die er op wijzen dat we gemakkelijker omgaan met het veranderen van eigen lijf en leden. Ook het voor altijd jong, mooi en gezond willen blijven past in deze trend. De natuur een handje helpen is steeds ‘gewoner’ geworden. Wat je van moeder natuur hebt meegekregen is niet onaantastbaar. Wanneer we meer vertrouwd raken met dit beeld zal het ons steeds minder artificieel en ‘onnatuurlijk’ voorkomen. Een dergelijke teneur tekent zich af in de opinies over gentechnologie en de toepassingsgebieden daarvan. Het momentane onderzoek geeft aan dat de bezwaren en bezorgdheid over genetische modificatie bij planten over het algemeen het kleinst zijn en dat de percentages oplopen als toepassingen van gentech betrekking hebben op dieren respectievelijk op mensen. Hier is nog wel enige specificering mogelijk: uit onderzoek naar de meningen van burgers over moderne biotechnologie bij dieren is gebleken dat burgers hiertegen veel bezwaren hebben als het gaat om het maken van cosmetische producten, dat ze wat minder (maar nog veel) bezwaren hebben als het gaat om toepassingen in de voedingssfeer, maar dat ze vrij weinig bezwaar hebben als

het gaat om biotechnologie ten behoeve van medische toepassingen (Smink et al., 1998). Bij het inzetten van biotechnologie voor medische toepassingen, lijken wij het dan ook steeds normaler te gaan vinden dat moderne biotech de natuur een handje helpt. Veranderen (gentech), vermenigvuldigen (kloneren) of verlengen (cryogenetica) van het gegeven leven zijn dan ontwikkelingen die vanuit dit perspectief van de toekomst in beeld komen. De voortgaande ontwikkeling van de medische wetenschap en de beperkte beschikbaarheid van orgaandonoren zal de ontwikkeling van xenotransplantatie en het gebruik van biomedische producten dan verder stimuleren, en de grote betekenis van transplantaties en biomedische eiwitten voor de humane gezondheid zal leiden tot het verder verdwijnen van weerstanden tegen het gebruik van (transgene) dieren voor deze doeleinden. Voor de veehouderijssystemen van de toekomst zou dit kunnen betekenen dat varkens of koeien in volstrekt steriele omgevingen worden gehouden (vergelijkbaar met huidige elektronica-fabriekshallen?).

### 5.7 Over gezondheid en onbeschaamd genieten

Het groeiend aantal beoordelingscriteria dat door consumenten wordt gehanteerd heeft het consumptiegedrag veel complexer en daardoor moeilijker voorspelbaar gemaakt (van den Belt et al., 1999). In de voorgaande paragrafen kwamen de beoordelingscriteria dierenwelzijn en voedselveiligheid al aan de orde. Milieuvriendelijkheid zou ook onder dit type beoordelingscriteria geschaard kunnen worden. De consument hanteert echter ook een aantal criteria die weinig met mens-dierrelaties of bezorgdheid over dierenwelzijn en milieu en te maken hebben, zoals bereidingsgemak, gezondheid en genot (van den Belt et al., 1999). Het toenemend belang dat aan bereidingsgemak van voedsel wordt toegekend heeft te maken met het feit dat consumenten onder steeds grotere tijdsdruk zijn komen te staan. De trend dat mensen steeds meer belang hechten aan hun gezondheid vinden we terug in de directe relatie tussen het nuttigen van gezondheidsbevorderende voedingsmiddelen en ons lichamelijk en geestelijk welbevinden. Het feit dat mensen zich steeds vaker over willen geven aan 'onbeschaamd genieten' past goed bij een ontwikkelingsrichting waarin er een moraal op wordt nagehouden met een hoog gehalte van 'lang leve de lol' en 'zet je zorgen aan de kant'. Voedingsmiddelen en eten zijn vanouds bronnen van vermaak en onbeschaamd genieten. Deze hedonistische behoeften zijn sinds jaar en dag zo sterk aanwezig dat mensen er heel wat voor over hebben en zich de bevrediging ervan niet gemakkelijk af laten nemen. Men is bereid er serieuze offers voor te brengen – denk bijvoorbeeld aan het maken van schulden – of men is in meer of mindere mate rücksichtslos als het gaat om de offers die de fysieke of sociale omgeving ervoor moet brengen – denk aan milieuvervuiling, bio-industrie, scheve welvaartsverdeling, e.d. Kijkend naar de toekomst is er geen reden aan te nemen dat deze menselijke trekken zullen verdwijnen. Eerder het tegendeel. In toenemende mate worden consumenten geconfronteerd met een wereld als pretpark en entertainment als spil van het bestaan (Pine & Gilmore, 1999; Wolf, 1999). Consumptie biedt mogelijkheden de honger naar 'avontuurlijke' persoonlijke ervaringen te stillen, zonder dat men zich de vraag behoort te stellen welke consequenties dit voor de omgeving kan hebben. Er is veeleer sprake van egocentrisme en antropocentrisme dan van ecocentrisme. Het op zo effectief mogelijke wijze bevredigen van de (momentane) particuliere behoeften staat voorop. Critici hebben het hier over vervlakking of bestempelen ze als uitwassen van een meer algemeen proces van amerikanisering of McDonaldisering, om de terminologie van de socioloog George

Ritzer (1996) te gebruiken. Hoe we er ook over mogen oordelen, mensen beleven genoeg aan de consumptie van een malse biefstuk, een vette hamburger of een sappige rookworst tegen een alleszins acceptabele prijs. In de zoektocht die primair gericht is op veel, lekker en goedkoop staat consideratie met dieren en hun welzijn op het tweede plan. Zonder veel gewetensbezwaren of interesse worden deze hieraan opgeofferd. Dit geldt evenzeer voor een andere vorm van ‘onbeschaamd genieten’ waarin het niet zo zeer gaat om ‘veel, lekker en goedkoop’, maar meer om een ‘verfijning’ in eet- en leefgewoonten. Deze vorm van ‘onbeschaamd genieten’ sluit in zekere zin aan bij de eerder genoemde trend van een toenemend gezondheidsbewustzijn: consumenten die het zich kunnen permitteren hebben zich ontwikkeld van smulpapen tot fijnproevers, die bewust en evenwichtig willen eten (van den Belt et al., 1999).

## 5.8 Hoofdlijnen

Dieren worden steeds belangrijker voor ons. Dit is duidelijk zichtbaar in de wijze waarop we met onze huisdieren omgaan. Deze worden in toenemende mate op een voetstukje geplaatst, hetgeen soms zelfs leidt tot overdreven dierenliefde en een (bijna-)vermenselijking van het dier. Deze grote liefde voor onze huisdieren kan volkomen los staan van de manier waarop wij omgaan met onze landbouwhuisdieren; ze kan ook overslaan op de landbouwhuisdieren. Consumenten worden zich dan bewust van het belang van dierenwelzijn omdat ze zo begaan zijn met hun huisdier(en). Crises zoals de varkenspest, BSE en dioxine kunnen bijdragen aan de bezorgdheid over dierenwelzijn en voedselveiligheid, hoewel eventuele effecten hiervan meestal van korte duur zijn. Wel kunnen dergelijke crises leiden tot een toenemende vraag naar diervriendelijke, milieuvriendelijke en veilige producten en een daarmee samenhangend toenemend belang voor de consument van openheid van en inzicht in het productieproces. Een andere consumententrend die mens-dierrelaties kan beïnvloeden heeft te maken met een kritische kijk op natuurlijkheid: Consumenten hebben steeds meer bezwaar tegen de toenemende technologisering, het “doen-machines-nu-al-het-werk-alleen-idee”. Aan de andere kant lijken de grenzen van wat nog als natuurlijk beschouwd kan worden en wat niet meer steeds verder te verschuiven. Deze tegentrend kan onder de term ‘maakbaarheid’ worden gevat: mensen vinden het steeds normaler om de natuur een handje te helpen. Het toepassen van prenatale diagnostiek of het blootleggen van genenkaarten zijn hier voorbeelden van. In het verlengde hiervan is het heel goed mogelijk dat bepaalde biotechnologische handelingen waartegen nu nog maatschappelijke weerstand bestaat, straks algemeen geaccepteerd zullen worden. Huidige trends wijzen er echter op dat dit alleen zal gelden voor biotechnologie voor medische toepassingen. Een andere consumententrend die los van de voorgaande staat, is de trend die op een toenemend materialisme lijkt te wijzen. Het gaat hier om een trend dat bepaalde groepen consumenten in toenemende mate gaan leven voor hun eigen gemak, gezondheid of plezier zonder zich te bekommeren om zaken als dierenwelzijn, milieu of voedselveiligheid.

De mening van consumenten over dergelijke complexe onderwerpen zijn vaak gebaseerd op ethische overwegingen. Daarom wordt hier in het volgende hoofdstuk aandacht aan besteed.

## 6. *Ethische aspecten van trends in de omgang van mensen met dieren*

### 6.1 Inleiding

In de afgelopen jaren hebben maatschappelijke discussies over de manier waarop wij met onze dieren omgaan aan belang en intensiteit gewonnen. Ook maatschappelijke organisaties zoals de Dierenbescherming en de Stichting Natuur en Milieu hebben een steeds sterkere stem in dergelijke discussies gekregen. Dit heeft ertoe geleid dat de kansrijkheid van technologische ontwikkelingen in toenemende mate afhankelijk is geworden van de maatschappelijke acceptatie van de producten en de maatschappelijke waardering voor productiewijzen- en technieken (de Pater-Huijsen, 1999). Ethische overwegingen spelen hierin een rol van betekenis. Dit hoofdstuk handelt over de mate waarin ethische principes het verloop van de trends in de veehouderij kunnen beïnvloeden. Het is daarbij niet de bedoeling de maatschappelijke ethische discussies die worden gevoerd te herhalen. Veel meer worden kort een aantal zaken genoemd die ethische overwegingen kunnen beïnvloeden. Diverse ethische grondhoudingen, die aangeven hoe mensen tegen dieren aankijken worden beschreven, en daarmee samenhangend, culturele aspecten. Allereerst wordt echter beschreven hoe ethiek een rol speelde in de veranderende wetgeving ten opzichte van dieren in de laatste decennia, omdat dit duidelijk maakt hoe de houding van mensen tegenover dieren in deze periode is veranderd.

### 6.2 Wetgeving voor dieren

De aard van mens-dier relaties is in de loop van de twintigste eeuw sterk veranderd (Franklin, 1999). Werden dieren aan het einde van de negentiende eeuw alleen nog maar wettelijk beschermd tegen wreedheden, in de twintigste eeuw groeide het besef dat dergelijke 'anti-wreedheidswetten' ontoereikend waren, omdat duidelijk werd dat dierenleed vaker veroorzaakt werd door 'algemeen gebruik' dan door wreedheid (Rollin, 1990). Bovendien nam de overtuiging toe dat dieren rechtvaardig en eerlijk behandeld moeten worden. Dit was een logisch gevolg van het feit dat de rechten van minderheidsgroepen en vrouwen al lang geen punt van discussie meer waren omdat deze voortkwamen uit ethische principes die reeds lang algemeen aanvaard werden en vastgelegd waren in morele wetten (Rollin, 1990). Een veranderende houding ten opzichte van dieren kwam dus als vanzelf voort uit een veranderende houding ten opzichte van 'andere' mensen (bijvoorbeeld mensen van een ander ras, een andere sekse of een andere seksuele geaardheid) (Franklin, 1999). Franklin (1999) beschrijft twee tegengestelde stromingen in mens-dier relaties in de twintigste eeuw. In de periode van het 'modernisme', die tot halverwege de zeventiger jaren loopt, werden mens-dier relaties gekarakteriseerd door relatief vaste en beperkte interacties met een beperkt aantal diersoorten. De relaties werden gedomineerd door menselijke vooruitgang; dieren waren vooral bedoeld voor menselijke consumptie en vermaak. In de periode daarna, het 'postmodernisme', wordt een tegengestelde tendens zichtbaar: Niet langer vooruitgang, maar humaniteit krijgt de hoogste prioriteit. De eerder genoemde veranderende houding van mensen ten opzichte van 'andere' mensen zou uit deze periode stammen. Relaties met dieren berusten derhalve meer op waardes als empathie, begrip, steun en nabijheid. Rechten voor dieren krijgen daarmee een andere dimensie en stijgen uit boven wetten die alleen wreedheid



verbieden. Het 'nee-tenzij-principe' dat in de Nederlandse Gezondheids- en welzijnswet voor dieren wordt gehanteerd is hier wellicht een voorbeeld van. De balans kan echter ook doorslaan: als de hierboven beschreven manier van denken over dieren tot in het extreme wordt doorgevoerd, zou eigenlijk elke vorm van 'omgaan met dieren' verboden moeten worden (Franklin, 1999). In wetgeving zou dan het 'nee-principe' moeten overheersen (zie ook par. 6.3).

### 6.3 Grondhoudingen ten opzichte van dieren

Binnen de ethiek is een aantal grondhoudingen te noemen die bepalen hoe mensen tegenover dieren staan. Visser en Verhoog (1988) onderscheiden de antropocentrische ethiek waarin men er vanuit gaat dat *mensen boven dieren staan* en dat zij dieren en de natuur mogen gebruiken om hun eigen doeleinden te verwezenlijken. Daarnaast onderscheiden zij de biocentrische ethiek waarin meer belang wordt toegekend aan *de overeenkomsten tussen mensen en andere levende wezens* dan aan de verschillen. Deze overeenkomsten bepalen de houding tegenover het dier dat moreel gelijken gelijk behandeld behoren te worden.

Beide grondhoudingen zijn weer te verdelen in subhoudingen die variëren in extremiteit. Visser en Verhoog (1999) onderscheiden binnen de antropocentrische ethiek de sterk antropocentrische 'heerser' en de gematigd antropocentrische 'rentmeester' en binnen de non-antropocentrische ethiek de gematigd non-antropocentrische of zoöcentrische 'partner' (mens en dier zijn gelijk) en de sterk non-antropocentrische of biocentrische 'participant' (alle levende wezens zijn gelijk). Wanneer bepaalde biotechnologische handelingen aan dieren langs deze 'centristische meetlat' gelegd worden, komt het er in het algemeen op neer dat de 'heerser' een dergelijke handeling als 'moreel geoorloofd' zal bestempelen, de 'rentmeester' als 'moreel geoorloofd onder zekere voorwaarden', de 'partner' als 'moreel geoorloofd onder strenge voorwaarden' en de 'participant' als 'moreel niet geoorloofd' (Visser en Verhoog, 1999). In beleidstermen zou dit omschreven kunnen worden als respectievelijk 'het ja-principe', het 'ja-mits-principe', het 'nee-tenzij-principe' en het 'nee-principe'.

### 6.4 Culturele aspecten

De wijzen waarop een maatschappij aankijkt tegen het gebruik van en de verplichtingen tegenover dieren zijn zeer uiteenlopend. Ze worden beïnvloed door demografische, culturele en religieuze factoren en zullen variëren in de tijd in afhankelijkheid van economische en ideologische veranderingen (Hemsworth en Coleman, 1998). Franklin (1999) beschrijft dat houdingen van mensen ten opzichte van dieren variëren in afhankelijkheid van ras, etniciteit en nationaliteit. Zo zouden Afro-amerikanen duidelijk minder geïnteresseerd zijn in dier-gerelateerde zaken dan Amerikaanse blanken en zouden 50 % van de Japanners voor dieren ingrijpende en pijnlijke experimenten ten behoeve van de humane medische wetenschap ondersteunen tegen 27 % van de Fransen, 29 % van de West-Duitsers en 32 % van de Italianen. Ook binnen groepen mensen die tot dezelfde nationaliteit en etniciteit behoren bestaan echter verschillen in houding ten opzichte van dieren. Deze zijn afhankelijk van zaken als inkomen, opleiding en leeftijd (Franklin, 1999), maar ook van sekse (Hills, 1993; Pifer et al., 1994), van woonomgeving (stadsmensen versus mensen van het platteland; Hills, 1993) en van religie (Visser en Verhoog, 1999).

## 6.5 Veranderende ethische normen?

De toenemende maatschappelijke bezorgdheid over dierenwelzijn berust op ethische gronden. Ethiek is echter meer dan dierenwelzijn alleen. Het behelst naast welzijn, dat elementen als pijn, lijden en gezondheid bevat, ook intrinsieke waarde en integriteit van het dier (Rutgers en Sarink, 1994). Deze elementen spelen vooral een rol bij de beoordeling van biotechnologische handelingen met dieren. In de huidige veehouderij vinden een aantal biotechnologische ontwikkelingen plaats die ethische vragen op kunnen roepen (Verstegen, 1998). Voorbeelden zijn ontwikkelingen in de gentechnologie die het mogelijk maken transgene dieren te maken met een hogere ziekteresistentie of dieren te maken voor de productie van biomedische eiwitten. Ook xenotransplantatie, waarbij organen van dieren voor transplantatiedoeleinden bij mensen gebruikt worden en ontwikkelingen in de reproductietechnologie zoals embryotransplantatie en het klonen van dieren roepen ethische dilemma's op. Momenteel lijken tegen het toepassen van biotechnologie bij dieren nog duidelijke maatschappelijke bezwaren te bestaan. In een maatschappelijk debat rondom kloneren dat georganiseerd werd door het Rathenau-instituut staat geschreven: "...Velen brengen tot uiting dat deze nieuwe technologie voor hen 'een brug te ver' is, ze schrikken terug voor het idee van de maakbare mens, vinden dat er te weinig controle is op wat wetenschap en bedrijfsleven doen en vrezen een verregaand instrumenteel gebruik van het landbouwhuisdier..." (Rathenau-uitgave, juni 1999). Aan de andere kant lijkt de mate waarin biotechnologie bij dieren geaccepteerd wordt ook af te hangen van het doel waarvoor het wordt gebruikt. Uit een onderzoek van Smink et al. (1998) blijkt dat burgers biotechnologie bij dieren acceptabeler vinden als het voor medische toepassingen wordt gebruikt dan wanneer het voor cosmetische toepassingen of toepassingen in de voedingssfeer wordt ingezet (zie ook 5.6). In de medische sfeer lijkt het doel dus sneller de middelen te heiligen.

## 6.6 Ethische overwegingen in de veehouderij van de toekomst

De aandacht voor ethiek is in de laatste decennia toegenomen, hetgeen ertoe zou kunnen leiden dat de ontwikkeling van wetenschap en techniek ondergeschikt gemaakt wordt aan ethische uitgangspunten (Verhoog, in voorbereiding). Voor de veehouderij van de toekomst zou dit kunnen betekenen dat zaken als dierenwelzijn en milieu steeds meer de boventoon gaan voeren. Het is echter niet eenvoudig om aan te geven in welke mate dit het geval zal zijn, omdat culturele verschuivingen de mens-dierrelaties en de wijze waarop met ethiek wordt omgegaan sterk kunnen beïnvloeden. We zouden dus dieper moeten ingaan op de verdeling van de diverse ethische grondhoudingen over het areaal waartoe onze trendanalyse zich beperkt (Noord-West Europa) en op de wijze waarop deze verdeling zich ontwikkelt in de loop van de tijd. Er zijn echter nog meer complicaties die het moeilijk maken een uitspraak te doen over de mate waarin ethische overwegingen de veehouderij mede zullen bepalen. Eén daarvan is de perceptie van dierenwelzijn door de consument (Te Velde et al., in voorbereiding): zo 'belevan' biologische varkenshouders dierenwelzijn heel anders dan traditionele varkenshouders. Een andere is de al eerder genoemde discrepantie tussen houding en gedrag van mensen ten opzichte van dieren (zeggen dat dierenwelzijn belangrijk is, maar toch het goedkoopste stukje vlees kopen; zie ook 4.3)

## 6.7 Hoofdlijnen

Maatschappelijke ethische discussies over de manier waarop wij met onze dieren omgaan hebben aan belang en intensiteit gewonnen. Bezorgdheid over het wel en wee van onze dieren berust dan ook vooral op ethische overwegingen. De waarde die mensen toekennen aan ethiek verschilt echter per persoon. Dit is o.a. afhankelijk van cultuur, religie, leeftijd, opleiding en inkomen. Het is derhalve moeilijk om aan te geven in welke mate ethische overwegingen de veehouderij van de toekomst mede zullen bepalen. Zo kunnen culturele verschuivingen de mate waarin ethische overwegingen een plaats krijgen in discussies over de toekomstige veehouderij sterk beïnvloeden.

## 7. Discussie

### 7.1 Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken is een aantal trends de revue gepasseerd die allemaal verband houden met mens-dierrelaties. Hoewel deze trends geheel verschillend van aard zijn, is het toch mogelijk ze terug te voeren naar een viertal algemene trends die van invloed kunnen zijn op de veehouderijssystemen in 2040, te weten:

1. Een toenemende maatschappelijke bezorgdheid over dierenwelzijn;
2. Een toenemende maatschappelijke bezorgdheid over de voedselveiligheid;
3. Een toenemend materialisme;
4. ‘Natuurlijkheid’ enerzijds en ‘maakbaarheid’ anderzijds.

Deze trends worden in dit hoofdstuk nog eens afzonderlijk besproken en in samenhang gebracht met de afzonderlijke in dit rapport beschreven trends die er aan ten grondslag liggen. Daarnaast worden de vier geïdentificeerde trends in samenhang gebracht met een aantal *robuuste trends*. De laatst genoemde trends reiken verder dan uitsluitend de veehouderij en hebben een meer algemene geldigheid. Ze worden *cursief* weergegeven.

### 7.2 Dierenwelzijn steeds belangrijker

De consument hecht in toenemende mate waarde aan diervriendelijk tot stand gekomen (vlees)producten. Dit komt tot uiting in de trends die beschreven zijn als ‘dierenliefde’, ‘diervriendelijkheid’ en ‘herbivorisatie’. Deze toenemende bezorgdheid over ons ‘mededier’ kan mogelijk deels verklaard worden uit de door Franklin (1999) beschreven trend dat de samenleving in toenemende mate verder ‘individualiseert’. Dit betekent dat familiebanden wegvallen of minder belangrijk worden. Als compensatie daarvoor worden de banden met onze (huis)dieren verstevigd. Een andere verklaring ligt in de *toenemende welvaart* (die waarschijnlijk ook ten grondslag ligt aan de toenemende individualisering). Binnen Noord-West Europa wordt in alle primaire levensbehoeften ruimschoots voorzien. Pas dan blijft er tijd (en geld) over om zich om de dieren te bekommeren.

De toenemende maatschappelijke bezorgdheid over het dierenwelzijn heeft er nu al toe geleid dat dierenwelzijn bij de overheid en de Europese Unie hoog op de politieke agenda staat. Dat zal er in de toekomst mogelijk toe leiden dat steeds strengere basiseisen gesteld zullen gaan worden ten aanzien van dierenwelzijn.

Veehouderijcondities zullen dan sterk wijzigen. Op termijn zullen wellicht alleen die huisvestingssystemen toegelaten zijn waarin het welzijn van de dieren aanzienlijk is verbeterd ten opzichte van de huidige situatie (en die tevens voldoen aan andere maatschappelijk relevante eisen zoals een minimale belasting van het milieu, bv. door grondgebondenheid). De markt zal hier op inspelen door speciale (vlees)producten aan te bieden die voorzien zijn van een certificaat dat garant staat voor diervriendelijk geproduceerd vlees. Het feit dat de *informatietechnologie een steeds grotere impact* zal hebben op onze samenleving kan hierbij behulpzaam zijn. Door informatie-uitwisseling tussen schakels van de productiekolom en via media als internet wordt het mogelijk om elke schakel van de productiekolom voor de consument inzichtelijk te maken. Hierdoor wordt het ook mogelijk een deel van de bezorgdheid weg te nemen.

### 7.3 Voedselveiligheid

De maatschappij maakt zich in toenemende mate zorgen over de veiligheid van haar voedsel. Wat betreft de dierlijke producten heeft dit te maken met de angst voor zoönosen en met de mogelijke aanwezigheid van diergeneesmiddelen in dierlijke producten. Deze angst bestond al langer (zie Hoofdstuk 3), maar neemt vermoedelijk toe door verontrustende berichten in de krant en op de televisie, met andere woorden door de *toenemende impact van de massamedia* (recente voorbeelden zijn de in Hoofdstuk 3 al genoemde BSE-affaire en dioxine-hype). Daarnaast speelt de toenemende *vergrijzing* van de bevolking hierin vermoedelijk een rol (Backus, persoonlijke communicatie). De bezorgdheid over voedselveiligheid leidt er toe dat de consument een toenemend belang hecht aan een gegarandeerd veilig dierlijk product. Deze trend versterkt dus de vraag naar gecertificeerde producten zoals die in 7.2 al werd beschreven. Productveiligheid en diervriendelijkheid kunnen dan hand in hand gaan. Een (groot?) deel van de mensen die zich zorgen maken over de productveiligheid, is waarschijnlijk ook bezorgd over het dierenwelzijn. Dit heeft te maken met het feit dat dieren zodanig intensief gehouden worden dat ze eigenlijk niet meer zonder diergeneesmiddelen kunnen. Om tegemoet te komen aan de wens van consumenten om het diergeneesmiddelengebruik in de veehouderij terug te dringen, zouden de dieren dus onder natuurlijker omstandigheden gehuisvest moeten worden. Dit komt tegemoet aan de wensen van degenen bij wie het dierenwelzijn hoog in het vaandel staat. De veehouderijsystemen van de toekomst zouden dan wellicht overeenkomen met de onder 7.2 beschreven systemen. Er bestaan echter aanwijzingen dat het moeilijker is om de voedselveiligheid te garanderen in diervriendelijke of natuurlijke veehouderijsystemen dan in gangbare veehouderijsystemen (Jongbloed, persoonlijke communicatie). Dit zou er toe kunnen leiden dat de bezorgdheid over productveiligheid tot een heel andere veehouderij leidt. Dieren worden dan wellicht onder geheel steriele omstandigheden gehouden. Hoewel deze vorm van veehouderij waarschijnlijk geheel indruist tegen de wil van degenen die zich bezorgd maken over het dierenwelzijn, kan zij wellicht voordelen bieden bij het bestrijden van zoönosen en beter voldoen aan de eisen die *een vrije wereldhandel* aan haar stelt.

### 7.4 Toenemend ‘materialisme’

Een trend die volledig tegenstrijdig is met de twee bovengenoemde is de trend die wijst in de richting van een toenemend materialisme. Mensen leven alleen voor het eigen plezier en lijken geheel onverschillig te staan tegenover het dierenwelzijn, de voedselveiligheid of het milieu. Ze jagen de ‘geneugten des levens’ na en het enige dat ze belangrijk aan de consumptie van vlees vinden is dat het hetzij veel, lekker en goedkoop is en blijft, hetzij gezond en exclusief (zie ook 5.7). Dit kan behalve door de *groeïende welvaart* mogelijk deels verklaard worden door het feit dat de maatschappij en de veehouderij door de intensivering en schaalvergroting in de veehouderij (zie ook 2.2) steeds verder van elkaar vervreemd zijn geraakt. Er bestaat daardoor geen directe relatie meer tussen boer en consument. De mensen ‘weten’ eigenlijk amper meer waar hun stukje vlees vandaan komt en het verpakte stukje vlees uit de supermarkt is vergelijkbaar geworden met het pakje hagelslag dat verderop in de (zelfde) winkel staat. ‘Novel foods’ die nauwelijks meer zijn terug te voeren op de grondstoffen waar ze van gemaakt zijn, zijn steeds algemener geworden. Een andere verklaring kan zijn dat mensen zich eenvoudig afsluiten voor informatie over de productie van vlees en eieren door de landbouwhuisdieren minder te waarderen dan

‘gewone’ (gezelschaps)dieren of door deze dieren meer als een instrument dan als een dier te zien (Vijver, 1996). Het is de vraag hoe deze trend de veehouderij van de toekomst kan beïnvloeden. Aan de ene kant maakt het de mensen immers niet uit hoe de dieren gehouden worden. Ze maken geen bezwaar als er niets verandert, maar ook niet als er wel iets verandert (zolang ze er maar geen last van hebben). Aan de andere kant kan deze trend wel ‘bijdragen’ aan het in stand houden van de veehouderij zoals die nu is of het verder industrialiseren ervan wanneer het wereldvoedselvraagstuk door de *groeibevolking* weer hoger op de politieke en economische agenda’s komt te staan. De kansen stijgen dat dan tegelijkertijd functionaliteit, intensivering, schaalvergroting en antropocentrisme hun na-oorlogse posities innemen om te voorkomen dat de consumptie van vlees voor steeds meer mensen een moeilijk of niet haalbare luxe wordt, vergelijkbaar met situaties die ook in de westerse wereld nog niet lang geleden achter ons liggen.

### 7.5 ‘Natuurlijkheid’ en ‘maakbaarheid’

Een trend die aansluit bij de toegenomen bezorgdheid over dierenwelzijn (7.2) zou omschreven kunnen worden als ‘natuurlijkheid’ (5.5). Mensen hebben bezwaren tegen de toegenomen technologisering in de veehouderij en willen daarom ‘terug naar de natuur’ omdat de indruk bestaat dat wat ‘natuurlijk’ is ook altijd ‘goed’ is. Deze trend kan ertoe leiden dat dieren in de toekomst onder natuurlijker omstandigheden gehuisvest zullen worden en versterkt daarmee de trends die onder 7.2 en 7.3 beschreven zijn. Een tegentrend van ‘natuurlijkheid’ is ‘maakbaarheid’ (5.6). Mensen vinden het dat steeds normaler om in te grijpen in de natuur, om de natuur ‘een handje te helpen’. Biotechnologie neemt hierin een speciale plaats in. Huidige trends lijken erop te wijzen dat biotechnologie voor medische toepassingen in 2040 wel eens algemeen aanvaard zou kunnen zijn (zie ook 5.6). Dit zal versterkt worden door de *toenemende welvaart* die een toenemende aanspraak zal maken op de ontwikkeling van levensverlengende technieken in de medische wetenschap. Ook de *groei van de wereldbevolking* kan deze trend versterken omdat de vraag naar donororganen eenvoudigweg zal toenemen.

Dit zou er toe kunnen leiden dat dieren straks onder steriele omstandigheden gehouden zullen worden, hetgeen mogelijk ook voordelen voor de voedselveiligheid kan opleveren en daarmee de onder 7.3 beschreven trend versterken.

### 7.6 De veehouderij in 2040

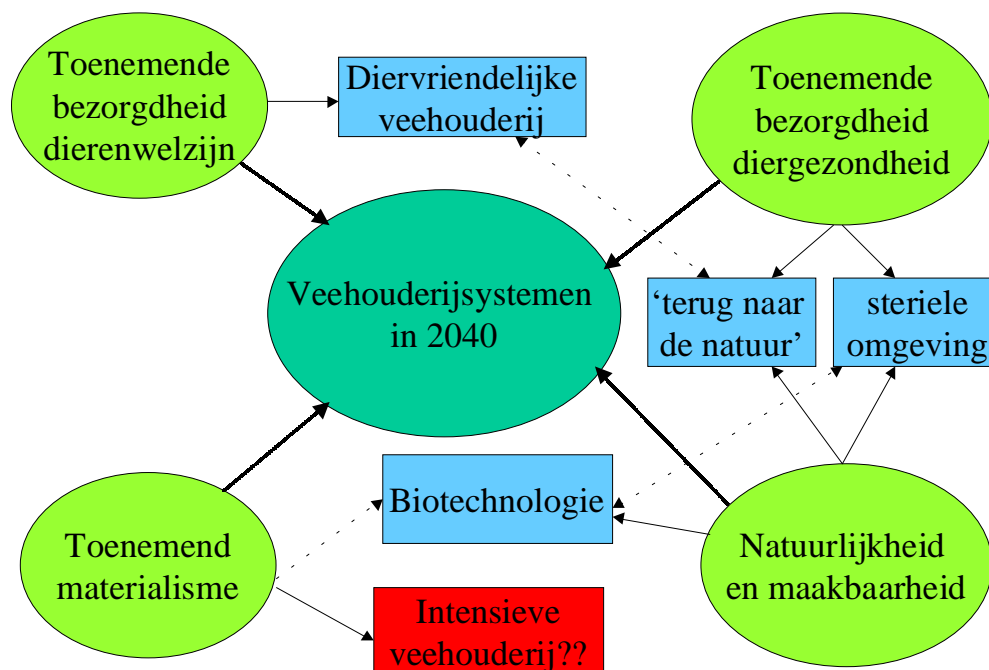
Uit de voorgaande discussie blijkt dat de veehouderij zich naar 2040 toe in verschillende richtingen kan ontwikkelen (Figuur 3). De trend naar een diervriendelijkere (en milieuvriendelijkere) veehouderij waarin de voedselveiligheid gegarandeerd kan worden lijkt de overhand te hebben. Maar hoe zeker is deze trend? Houtman (1999) beschrijft dat het vooral jonge, hoogopgeleide mensen zijn die kritisch zijn ten aanzien van het milieu en die eventueel bereid zijn om vegetariër te worden uit onvrede met de huidige veehouderijpraktijken. In 5.3 kwam echter naar voren dat mensen die neigen tot herbivorisatie toch weer kunnen overgaan op het eten van vlees als ze opgroeiende kinderen hebben. Verliezen de jonge, hoogopgeleide mensen analoog hieraan ook hun maatschappij-kritische houding als ze ouder worden? Een ander aspect dat het moeilijk maakt uitspraken te doen over de veehouderij van de toekomst ligt in het feit dat ethische overwegingen een sturende rol kunnen spelen. In hoofdstuk 6 kwam al naar voren dat culturele verschuivingen de

mate waarin ethische normen en waarden ‘meegenomen’ worden in discussies over de toekomstige veehouderij sterk kunnen beïnvloeden. De toenemende *culturele diversiteit* kan dus, op een moeilijk te voorspellen wijze de trends in de veehouderij beïnvloeden. Culturele verschuivingen kunnen mens-dierrelaties ingrijpend wijzigen. Dierenwelzijn kan dan aan belang inboeten en biotechnologie kan weer ter discussie komen te staan (bijvoorbeeld als door een toenemende invloed van religieuze stromingen God’s schepping weer onaantastbaar wordt). Een andere adder onder het gras is de in dit rapport al meerdere malen naar voren gekomen discrepantie tussen houding en gedrag van mensen ten opzichte van dieren. Dit verschijnsel wordt voor vraagstukken aangaande het milieu door Aarts et al. (1995) beschreven als ‘het sociale milieudilemma’ – mensen hechten waarde aan het collectieve goed van een schoon en duurzaam milieu, maar kiezen op rationale gronden van beperkt eigenbelang voor gedrag dat het milieu schade toebrengt -. Iets dergelijks zou kunnen gelden voor vraagstukken omtrent het dierenwelzijn.

Dit maakt duidelijk dat het niet eenvoudig is om de toekomstige veehouderij op basis van trends te schetsen. Rollin (1998) schrijft: “...Somewhere within the constraints imposed by ever-increasing urbanization, burgeoning population and the need for reasonably priced food lies the possibility of a moral agriculture, treating animals fairly, land and water wisely, and agricultural communities as precious renewable resources...” Dit kan aangemerkt worden als een vorm van maatschappelijk gewenste veehouderij. De uiteenlopendheid van de trends die in dit rapport zijn beschreven heeft echter duidelijk gemaakt dat ‘maatschappelijk gewenst’ verschillende betekenissen kan hebben. In een vervolgstudie zou derhalve aandacht gegeven moeten worden aan het definiëren van het begrip ‘maatschappelijk gewenste veehouderij’.

**Figuur 3.** Maatschappelijke trends in mens-dierrelaties en hun mogelijke invloed op de veehouderij van de toekomst.

*Figure 3. Social trends in human-animal relationships and their possible effect on future livestock farming.*



## *Dankwoord*

Vanaf deze plaats willen wij een ieder bedanken die op enigerlei wijze een bijdrage heeft geleverd aan de totstandkoming van dit rapport. Dr. L. Sterrenberg (Rathenau-instituut), Prof. Dr. H. Verhoog (Louis Bolkinstituut) en Prof. Dr. C.M.J. van Woerkum (Leerstoelgroep Communicatie en Voorlichting) willen wij bedanken voor het becommentariëren van een eerdere versie van dit rapport en voor de vele suggesties voor verbetering die zij hebben gedaan. Daarnaast willen wij Nouëlle Aarts en Hein te Velde (Leerstoelgroep Communicatie en Voorlichting), Nanne van der Pol (Rathenau-instituut), Freek de Meere (LEI), René Braam (TU Delft), Nico Ogink (IMAG), Peter Groot Koerkamp (IMAG), Gé Backus (LEI) en Sierk Spoelstra (ID-Lelystad) bedanken voor de benodigde informatie en inzichten die ons hielpen bij dit onderzoek naar veranderende mens-dierrelaties.



## *Geraadpleegde literatuur*

- Aarts, K., H. Pellikaan & R.J. van der Veen, 1995. Sociale dilemma's in het milieubeleid. Het Spinhuis, Amsterdam, 220 pp..
- Apotheker, H.H. & G.H. Faber, 1999. Kracht en kwaliteit. Het LNV-beleidsprogramma 1999-2002. LNV, Den Haag.
- Belt, H. van den, H te Molder & N. Aarts, 1999. Functional Foods: van dilemma's naar beleid. Programma Technologisch Aspectenonderzoek, Ministerie van Landbouw, natuurbeheer en visserij, Den Haag.
- Blokhuis, H.J., 1999. Integration of animal welfare in intensive animal production. In: Th. Wensing (Ed.), Production Diseases in Farm Animals, Wageningen Pers, Wageningen, 222-229.
- Blokhuis, H.J., H. Hopster, N.A. Geverink, S.M. Korte & C.G. van Reenen. 1998. Studies of stress in farm animals. *Comp. Haematol. Int.* 8:94-101
- Blokhuis, H.J. & G.F.V. van der Peet, 1999. Dutch farm animal welfare research in interaction with society, legislation, consumer demand and industry. Book of abstracts of the 50th. Annual Meeting of the EAAP, 22-26 August, Zurich, pp. 114.
- Bruin, C.A. de & J.C. Dagevos (1999), Massa-individualisering en de agrofood-sector, Den Haag, NRLO, rapport 99/16
- CBS, 1998. Landbouwtellingen, Voorburg/Heerlen.
- CBS, 1999. Biologische landbouw 1998, Voorburg/Heerlen.
- Dagevos, J.C., 1998. Consumententrends in voeding. *Tijdschrift voor Sociaal Wetenschappelijk Onderzoek van de Landbouw (TSL)*, jaargang 13 (2), 103-115.
- Dagevos, J.C., 1999. Zoeken naar de toekomst: een beknopte handleiding, Den Haag: LEI.
- Dagevos, J.C. & H.J.M. Hansman, 1999. 'Towards a consumer images approach: inquiring quirks of modern food consumer behaviour', paper Congress of the European Society for Rural Sociology, Lund.
- Denktank Varkenshouderij, 1999. Mythen & Sagen rond de varkenshouderij, Wageningen Universiteit en Researchcentrum, Wageningen, 46 pp..
- DTO visie, 1997. DTO visie 2040-1998. Technologie, sleutel tot een duurzame welvaart, Uitgeverij ten Hagen & Stam, Techniek & Natuurwetenschappen, Den Haag, 80 pp.
- Ettema, F. & B. Prins, 1997. Melken voor morgen. In (Red.: Rutten, H.): Innovaties land- en tuinbouw op weg naar 2015. NRLO-rapport nr. 97/44. Den Haag, december 1997: p. 25-40.
- Franklin, A., 1999. Animals & modern cultures – A sociology of human-animal relations in modernity – SAGE publications, London, 213 pp.
- Frouws, J. & J. D. van der Ploeg, 1988. Automatisering in land- en tuinbouw. Een agrarisch-sociologische analyse. Mededelingen van de vakgroepen voor sociologie 22. Landbouwuniversiteit Wageningen, 110 pp.
- Gerritsen, W.J., 1998. Betrokkenheid bij productie van voedsel continu in kaart gebracht. *Voeding*, 59, 8-9.
- Hemsworth, P.H. & G.J. Coleman, 1998. Human-Livestock Interactions - The stockperson and the productivity and welfare of intensively farmed animals. CAB International, Oxon/New York, 152 pp..
- Hills, A.M., 1993. The motivational bases of attitudes towards animals. *Society and Animals* 1 (2), 1-11.

- Houtman, D., 1999. Cultuur, industrialisatie en moderniteit – Maatschappelijke achtergronden van weerstanden tegen rationalisering. *Sociale Wetenschappen*, 41 (1).
- Jensen, R., 1999. *The dream society: how the coming shift from information to imagination will transform your business*, New York: McGraw-Hill.
- Irwin, A., 2000. World trends – the humanization of pets is a key market driver – *Petfood Industry*, March 2000, 4-16.
- Ipema, A.H. & S. Oosting, 1999. Footscan-mats as a tool for monitoring locomotion in dairy cattle. *Livestock Monitoring Workshop*, 10-11 November, 1999, Silsoe.
- Lopiano-Misdom, J., & J. De Luca, 1998. *Streettrends: how today's alternative youth cultures are creating tomorrow's mainstream markets*, New York: HarperBusiness.
- Meehan, M., L. Samuel & V. Abrahamson, 1998. *The future ain't what it used to be: the 40 cultural trends transforming your job, your life, your work*, New York: Riverhead Books.
- Naar een Gezonde Veehouderij. NRLO rapport 98/5, 1998.
- Naar een gezonde Veehouderij in 2015: 5 essays. NRLO rapport 97/30, 1997.
- NN, 1975. *Rapport van de commissie veehouderij - welzijn dieren*. NRLO, Den Haag
- NN, 1976. *Explanatory report on the European convention on the protection of farm animals kept for farming purposes*. Council of Europe, Strasbourg
- NRLO, 1998. *Naar een gezonde veehouderij: kennis- en innovatieopgaven voor de toekomst*, Den Haag, NRLO, rapport 98/5.
- Overbeek, S., 1999. De worsteling. *Boerderij/Veehouderij* 84: 20, p. 3.
- Pater-Huijsen, F. L. de, 1999. *Huidige juridische, maatschappelijke en economische randvoorwaarden aan melkveehouderijproductiesystemen*. LEI-rapport 99.19, Den Haag, 39 pp..
- Pifer, L., K. Shimizu & R. Pifer, 1994. Public attitudes towards animal research: some international comparisons. *Society and Animals* 2 (2), 95-113.
- Pine, B. J., & J.H. Gilmore, 1999. *The experience economy: work is theatre and every business a stage*, Boston: Harvard Business School Press.
- Popcorn, F., & L. Marigold, 1996. *Clicking!: strategieën voor een nieuwe lifestyle*, Amsterdam: Contact.
- PVE, 1996. *cijfers en trends 1996*. Voorlichtingsbureau Vlees, Productschap Vee, Vlees, Eieren, Rijswijk, p. 10
- Rathenau uitgave, 1999. *Kloneren met zorg omgeven – conclusies uit het maatschappelijk debat – Rathenau-instituut*, juni 1999, Den Haag.
- Ritzer, G., 1996. (Ed.), *The McDonaldization of society: an investigation into the changing character of contemporary social life*, Thousand Oaks: Pine Forge Press.
- Rollin, B.E., 1990. Animal welfare, animal rights and agriculture, *J. Anim. Sci.* 68, 3456-3461.
- Rollin, B.E., 1999. Agribusiness and consumer ethical concerns over animal use and foods of animal origin: the emergence of new ethical thinking in society. In: J. Hodges and I. K. Han (eds.), *Livestock ethics and quality of life*. CABI publishing, University press, Bristol, pp. 79-97.
- Rutgers, L.J.E. & H.M. Sarink, 1994. *Invasieve voortplantingstechnieken bij landbouwhuisdieren. Doen of laten ?*. Programma Technologisch Aspecten onderzoek, rapport nr. 3, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Den Haag, 81 pp..

- Smink, G.C.J., C. Hanning & E. Homan, 1998. Maatschappelijke acceptatie van genetische modificatie van dieren: een kwantitatief onderzoek onder Nederlandse burgers, SWOKA, Leiden.
- Spoelstra, S.F., 1999. Progammatekst DLO-onderzoeksprogramma 348 'Ontwikkeling van nieuwe concepten voor toekomstige veehouderijsystemen', 15 pp.
- Steenkamp, J.E.B.M., 1996. Markets and marketing strategies for Dutch agribusiness in 2010. NRLO rapport nr. 96/4.
- Studiecommissie Intensieve Veehouderij, 1999. Naar groepshuisvesting voor zeugen, Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Dieren, Den Haag.
- Verbeke, W., & J. Viaene, 1999. Ethical challenges for livestock production: meeting consumer concerns about product safety and animal welfare. In: V. Beekman & F. Brom (Eds.). First European Congr. on agricultural and food ethics, Wageningen University and Research Centre, Wageningen, pp. 77-83.
- Verstegen, J.A.A.M., 1998. Voorstudie Technology Assessment koersbepaling veehouderij. Publicatie 3. LEI-DLO, Den Haag, 73 pp.
- Vijver, M., 1996. Mensen, dieren en bio-industriële consumptie – een onderzoek naar intersoort-vertekeningen en dissonantie in houdingen ten aanzien van dieren en bij consumptie van bio-industriële producten – Afstudeerverslag Sociale Psychologie, Rijksuniversiteit Groningen, 71 pp.
- Visser, G., J.H.M. Nieuwenhuijs & R.E. Komijn, 1998. Report on trends and sources of zoonotic agents, The Netherlands, Annual Report according to article 5 of the Directive 92/117/EC.
- Visser, M.B.H. & H. Verhoog, 1988. Ethische beoordeling van diergeneeskundig onderzoek. Tijdschrift voor Diergeneeskunde, 113 (19), 1064-1075.
- Visser, M.B.H. & H. Verhoog, 1999. De aard van het beestje – de morele relevantie van natuurlijkheid – NWO Ethiek en Beleid, Den Haag, 123 pp..
- Voorlichtingsbureau Vlees, 1999. Vleescijfers en trends 1998. Rijswijk.
- Webster, J., 1993. Understanding the dairy cow. 2<sup>nd</sup> Edition. Blackwell Science, Oxford, 374 pp..
- Weiler, R., 1998. 'Beschouwingen over dierethiek', TSL, jaargang 13, nr. 3, pp. 177-182.
- Weterings, R.A.P.M. & J.B. Opschoor, 1992. De milieugebruiksruimte als uitdaging voor technologie-ontwikkeling. Publicatie RMNO nr. 74. Den Haag, 39 pp.
- Wilkins, D.B., 1997. Animal welfare in Europe. European legislation and concerns. Kluwer LAW International, London.
- Wolf, M.J., 1999. The entertainment economy: how mega-media forces are transforming our lives, Harmondsworth: Penguin.
- Zeijts, H. van, A. Kool, C.W. Rougoor & F.C. van der Schans, 1999. Systemen om de duurzaamheid van veebedrijven te waarderen. CLM 431, Utrecht.

## Summary

Changing human-animal relationships and their impact on livestock farming in 2040.  
-CONCEPT REPORT-

Public concern about present livestock farming is increasing. Therefore, it is important for socially active organisations to participate in discussions about socially desirable systems of future livestock farming, which should be developed, tested, and finally implemented.

It is necessary to identify which developments should be started now so as to achieve socially desirable livestock farming systems by the year 2040. It is also necessary to form an idea of what livestock farming in 2040 will be like if these developments do not occur. This report presents the trends in human-animal relationships in North-West Europe that are part of the input necessary for predicting the state of livestock farming systems in 2040.

Human-animal relationships, i.e. the way we handle our animals, have changed dramatically in the past decades, and they will continue to do so in the decades to come.

There appear to be four trends in human-animal relationships that can affect future livestock farming. These are (1) increasing public concern for animal welfare; (2) increasing public concern for food safety; (3) increasing materialism and (4) 'naturalness' and 'manability'. Public concern for animal welfare can lead to more animal friendly livestock farming systems. Such concern can be either reinforced or weakened by public concern for food safety. The possible reinforcement comes from the public concern about the use of veterinary medicine in intensive livestock farming. By keeping livestock in more animal-friendly conditions, it might be possible to reduce the use of veterinary medicine. Trend (1) could be weakened by trend (2) because concerns about food safety are caused partly by fear of diseases that can be transferred from animals to humans (zoonoses). This fear could lead to livestock farming in sterile conditions. Increasing materialism means that there are ever more people who do not care about animal welfare and the environment as long as they can enjoy life. These people will not affect future livestock farming themselves, but the market may respond to their behaviour by neglecting animal welfare and environmental concerns. Trend (4) could lead to changes in future livestock farming developing in opposite directions. One direction would be to keep animals in more natural conditions in the future ('naturalness'), which could link up with the more animal-friendly housing systems encouraged by the increasing public concern about animal welfare. The opposite direction would be that people get used to interfering with nature ('manability'). Resistance to biotechnology may decrease then. Present trends indicate that especially biotechnology for medical aims could be generally accepted in the future. This could lead to livestock farming in sterile conditions, analogous to one of the possibilities mentioned under trend (2).

The four trends in human-animal relationships indicate that future livestock farming can develop in different directions. Ethical considerations seem to have an increasing effect. Cultural changes, however, may affect the extent to which ethical considerations are weighed in discussions about future livestock farming. Some 'robust' trends with a wider radius and bigger universality underlie the trends mentioned above. These robust trends are increasing prosperity, which enables public concern about animal welfare and food security, population growth, which will place demands on the world food supplies (and therefore may reduce the concern for animal

welfare and the environment), the increasing impact of information technology, which could give insights into future production processes (will they be animal-friendly and safe?), the increasing impact of the mass media, which will make people aware of the problems of the present livestock farming systems, and increasing cultural diversity, which can strongly affect the extent to which ethical concerns are weighed in the discussion about future livestock farming and ultimately affect human-animal relationships.