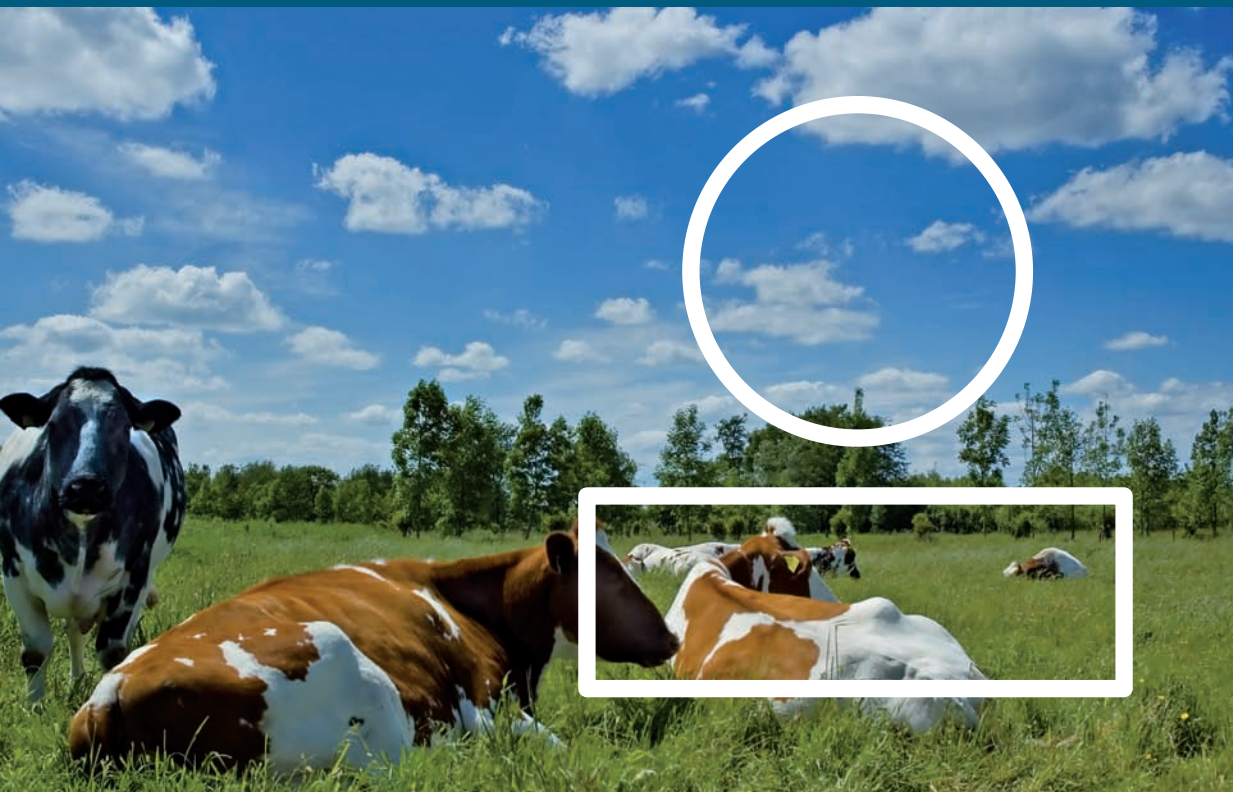


# Dierenwelzijn in de melkveehouderij

Toekomstbeelden, probleempercepties  
en oplossingsrichtingen



# Dierenwelzijn in de melkveehouderij

Toekomstbeelden, probleempcepties en oplossingsrichtingen

E.B. Oosterkamp

L.C. Jager

J.S. Buurma







September 2008

Rapport 2008-024

Projectnummer 30565

LEI Wageningen UR, Den Haag

Het LEI kent de werkvelden:

-  Internationaal beleid
-  Ontwikkelingsvraagstukken
-  Consumenten en ketens
-  Sectoren en bedrijven
-  Milieu, natuur en landschap
-  Rurale economie en ruimtegebruik

Dit rapport maakt deel uit van het werkveld Consumenten en ketens.

Foto: Shutterstock

## **Dierenwelzijn in de melkveehouderij; Toekomstbeelden, probleempercepties en oplossingsrichtingen**

Oosterkamp, E.B., L.C. Jager en J.S. Buurma

Rapport 2008-024

ISBN/EAN 978-90-8615-249-0; Prijs € 10 (inclusief 6% btw)

40 p., fig., tab., bijl.

Dit project richt zich op het concretiseren van de probleemperceptie en toekomstbeelden over dierenwelzijn van partijen in en rondom de melkveehouderij, evenals het bepalen van de mate van overeenstemming in oplossingsrichtingen die aangeven hoe de verbetering van dierenwelzijn in Nederland de komende 15 jaar zou kunnen verbeteren.

This project focuses on crystallising the perceptions of problems and future scenarios relating to animal welfare of parties within and connected with dairy farming, as well as determining the extent of the match between possible solutions indicating how animal welfare in the Netherlands could be improved over the coming 15 years.

### **Bestellingen**

070-3358330

publicatie.lei@wur.nl

© LEI, 2008

Overname van de inhoud is toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding.



Het LEI is ISO 9000 gecertificeerd.

# Inhoud

	<b>Woord vooraf</b>	<b>5</b>
	<b>Samenvatting</b>	<b>6</b>
	<b>Summary</b>	<b>9</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>12</b>
	1.1 Aanleiding	12
	1.2 Probleem, doel- en vraagstelling	13
	1.3 Onderzoeksopzet	14
<b>2</b>	<b>Probleempercepties, toekomstbeelden en oplossingsrichtingen</b>	<b>16</b>
	2.1 Probleemperceptie	16
	2.2 Toekomstbeelden	19
	2.3 Landschapsspel en oplossingsrichtingen	23
<b>3</b>	<b>Discussie, conclusies en aanbevelingen</b>	<b>36</b>
	<b>Literatuur</b>	<b>38</b>
	<b>Bijlagen</b>	
	1 Lijst van geïnterviewden	40

# Woord vooraf

In opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit is door het LEI onderzoek verricht naar toekomstbeelden en oplossingsrichtingen voor dierenwelzijn. Toekomstbeelden kunnen gerichte input geven aan gewenste transitie en ondersteunende beleidsprocessen op het gebied van dierenwelzijn. Oplossingsrichtingen geven daarbij aan hoe de verbetering van dierenwelzijn zou kunnen gaan verlopen, welke knelpunten daarbij opgelost moeten worden en welke publieke en private samenwerking daarbij ondersteunend is. Voor dit project was het een belangrijk uitgangspunt oplossingsrichtingen te vinden die op maatschappelijk draagvlak kunnen rekenen. In het project is de keuze gemaakt om de zuivelsector onder de loep te nemen, omdat een aantal kleinere partijen in deze sector een voortrekkende rol lijken te spelen.

Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van programma 414.1, *Naar een maatschappelijke geaccepteerde veehouderij*. Deze rapportage rust voor een belangrijk deel op de bijdragen van deelnemers aan de bijeenkomst 'Dierenwelzijn, imago en monitoring in de melkveehouderij' in november 2006. Deelnemers zijn werkzaam zijn in de zuivelsector, bij maatschappelijke of dierenbeschermingsorganisaties, bij de overheid en kennisinstellingen. Ze zijn vooraf geïnterviewd, ontvingen een verslag van de bijeenkomst en zijn daarna begin 2007 benaderd om een reactie te geven. Het verslag van de bijeenkomst, de reacties daarop, de voorbereidende interviews en een aanvullende desk study naar initiatieven voor dierenwelzijnsverbeteringen zijn de basis voor dit rapport. Het geeft de stand van zaken weer in het proces van agendering en visievorming voor verbeteringen in dierenwelzijn in de melkveehouderij per voorjaar 2007.



Prof.dr.ir. R.B.M. Huirne  
Algemeen Directeur LEI Wageningen UR

# Samenvatting

---

Dit project richt zich op het concretiseren van de probleemperceptie en toekomstbeelden over dierenwelzijn van partijen in en rondom de melkveehouderij, en ook op het bepalen van de mate van overeenstemming in oplossingsrichtingen voor verbeteringen van dierenwelzijn in Nederland in de komende 15 jaar. Gekozen is voor een invalshoek die is gebaseerd op de vorming van socio-technische netwerken om tot innovatieve oplossingen te komen. Het project omvat 5 opeenvolgende fasen. In de eerste fase heeft een omgevingsverkenning in de zuivelsector plaatsgevonden om sleutelfiguren voor het verbeteren van dierenwelzijn te identificeren. Daarna is een vragenlijst ontwikkeld om de probleemperceptie of probleembeleving van dierenwelzijn, toekomstbeelden en oplossingsrichtingen scherp te krijgen en zijn interviews met de actoren gehouden. Het interviewverslag is individueel teruggerapporteerd in een zogenaamd innovatieschema. De schema's zijn door de onderzoekers gerangschikt om na te gaan waar congruentie of synergie ligt. Deze rangschikking vormt de basis voor de bijeenkomst met de actoren, de derde fase. In de bijeenkomst is een zogenaamd 'landschapsspel' gespeeld, waarin discussiërend nader positie wordt gekozen. Er is een verslag van de bijeenkomst gemaakt dat ter goedkeuring is voorgelegd aan de deelnemers. In dit verslag zijn ook vragen opgenomen voor een mogelijke follow-up. In de vierde fase is een overzicht gemaakt van meetinstrumenten voor dierenwelzijn in de melkveehouderij en zijn de ideeën voor een follow-up geïnventariseerd. Daaruit moest geconcludeerd worden dat thema's en timing van de thema's echter zeer uiteenlopend waren. Ten slotte heeft verslaglegging plaatsgevonden, gebaseerd op de omgevingsverkenning, de interviews en het verslag van de bijeenkomst met de reacties daarop.

Actoren zien als (gewenst) toekomstbeeld een economische gezonde melkveehouderijsector, die duurzamer is en waarin het niveau van dierenwelzijn op zijn minst hoger zal zijn dan nu. Actoren delen ook het toekomstbeeld dat de melkveehouderij zijn 'natuurlijke' uitstraling behoudt. Weidegang is daarin een belangrijk bepalend element en samen met een verbeterde huisvesting voor het melkvee vormt dit de basis voor verbetering dan wel behoud van dierenwelzijn. Omdat toenemende internationale concurrentie en processen van schaalvergroting de houderijomstandigheden zullen beïnvloeden en juist tot minder weidegang en minder directe controle op diergezondheid en -welzijn zouden kunnen leiden, liggen hier belangrijke opgaven.

De betrokken actoren delen voor het overgrote deel de opvatting dat het primaat voor het verbeteren van dierenwelzijn bij de marktpartijen en maatschappelijke organisaties en niet bij de overheid ligt. De rol van de overheid omvat een minimum voor dierenwelzijn handhaven en het faciliteren van het proces van verduurzamen. Voor het proces zijn met de in het onderzoek gehanteerde methodologie 3 oplossingsrichtingen geïdentificeerd door de verschillende actoren: marktdifferentiatie, het ontwikkelen van duurzaamheidsprincipes en het verduurzamen van de productie. Daarbij zijn ook knelpunten en opgaven aangegeven.

Bij marktdifferentiatie kan geconstateerd worden dat veel initiatieven voor behoud van weidegang van de grond gekomen zijn, maar dat dit minder het geval is voor een gerichte aanpak van de huisvestingsgerelateerde klauwproblematiek. Met andere woorden: de 'consumentenmarkt' is selectief. Daarbij komt dat klauwproblemen en mastitis wel als belangrijk gepercipieerd zijn door de primaire producenten, maar niet in dezelfde mate door zuivelverwerkers; het probleem is dus minder gedeeld.

Bij het ontwikkelen van duurzaamheidsprincipes wordt opgemerkt dat concurrerende marktpartijen veelal alleen precompetitieve kennis delen. Waar de grens tussen competitieve en precompetitieve kennis ligt, is nog niet duidelijk. Hier ligt een opgave tot nadere verkenning voor en door de zuivelsector. Veehouders wisselen onderling overigens wel makkelijk kennis uit.

Hierbij aansluitend is ten aanzien van de in dit onderzoek gebruikte methodiek, i.c. het 'landschapspel', gebleken dat het spel uitnodigt tot duidelijk kiezen, maar dat het vinden van gedeelde oplossingen met het spel lastig is. Sommige partijen die met elkaar moeten schakelen zijn door het spel uit elkaar getrokken, terwijl anderzijds partijen dichtbij elkaar zijn komen te staan die niet de natuurlijke gesprekpartners van elkaar zijn, maar concurrenten. Het is daarom aan te bevelen om het spel te spelen met actoren om en uit dezelfde (kennis)keten.

Bij verduurzaming van de productie is de uitwisseling tussen veehouders een belangrijke motor. Het is een opgave modellen voor het opschalen van uitwisseling te vinden. Het 'Caring Dairy'-programma is een voorbeeld van het onderling leren over 'duurzaamheid' en opschaling (in ketenverband). Dierenwelzijn is een belangrijk aandachtspunt in het debat over toekomstige grootschalige veehouderijsystemen. De in het rapport *Cowmunity* (Rienks et al., 2006) gesignaleerde innovatieopgaven inzake dierenwelzijn zijn talrijk. In dit onderzoek is gevonden dat bij de verduurzaming van de productie kennisbundeling met commerciële stallenbouwers nodig is, evenals een dialoog tussen sector en samenleving.

Aanbevolen wordt dat marktpartijen, rekening houdend met de selectieve consumentenmarkt, initiatief nemen tot het ontwikkelen van integraal duurzame



concepten voor stal en veehouderijsystemen. Ook wordt aanbevolen dat markt-partijen, constaterend dat kennisontwikkeling noodzakelijk is voor transitie naar een duurzame melkveehouderij, processen van kennisuitwisseling *binnen* ketens stimuleren en onderzoeken waar *tussen* ketens kennisuitwisseling rond dieren-welzijn plaats kan vinden.

# Summary

---

## Future scenarios on animal welfare in dairy farming

This project focuses on crystallising the perceptions of problems and future scenarios relating to animal welfare of parties within and connected with dairy farming, as well as the determination of the extent of the match between possible solutions for the improvement of animal welfare in the Netherlands over the coming 15 years. A point of view was chosen based on the formation of socio-technical networks to achieve innovative solutions. The project comprises five consecutive phases. In the first phase, an environment study took place within the dairy sector to identify key figures for the improvement of animal welfare. This was followed by the development of a questionnaire to gain an accurate picture of the perception of problems of animal welfare, future scenarios and possible solutions, and interviews were conducted with the actors. The interview report has been individualised in a so-called innovation diagram. These diagrams have been classified by the researchers in order to establish where congruence or synergies lie. This classification formed the basis for the meeting with the actors, the third phase. During this meeting, a so-called 'landscape game' was played, in which further positioning takes place by means of discussions. A meeting report was compiled, which was submitted to the participants for approval. This report also includes questions for a possible follow-up. In the fourth phase, an overview was made of measuring instruments for animal welfare within dairy farming and an inventory of ideas was made for a follow-up. From this, the conclusion had to be drawn that topics and the timing of the topics were however very diverse. Lastly, reports were produced based on the environment study, the interviews and the report of the meeting with responses to that report.

Actors see a future scenario (or a desired future scenario) of an economically healthy dairy-farming sector that is more sustainable and within which the level of animal welfare will be at least higher than it is now. Actors also share the future scenario that dairy farming will retain its 'natural' character. Pasture grazing is an important decisive factor in this, and together with improved housing for the dairy cattle, this forms the basis for the improvement or preservation of animal welfare. Since increasing international competition and processes of increases in scale will impact upon farming conditions and could actually give rise to reduced pasture grazing and less direct control over animal health and welfare, this poses important challenges.

The majority of the actors involved share the view that the primacy for the improvement of animal welfare lies with the market parties and civil-society organisations, and not with the government. The role of the government comprises the preservation of a minimum for animal welfare and the facilitation of the process of increasing sustainability. Through the methodology applied in the research, three possible solutions for the process have been identified by the various actors: market differentiation, the development of sustainability principles and the improvement of the sustainability of production. Problem areas and challenges have also been indicated.

In the case of market differentiation, the observation can be made that a great many initiatives for the preservation of pasture grazing have been set in motion, but that this is not so much the case for a targeted approach to the housing-related hoof problems. In other words: the 'consumer market' is selective. In addition, hoof problems and mastitis are perceived as important by primary producers, but not to the same extent by dairy processing firms; the problem is therefore not shared to the same extent.

When developing sustainability principles, the observation is made that competing market parties generally only share pre-competitive knowledge. It is not yet clear where the distinction lies between competitive and pre-competitive knowledge. Herein lies a challenge for the dairy sector to carry out further exploratory work. Incidentally, livestock farmers do readily exchange and share knowledge.

Linking up with this, in connection with the methodology used in this research - in this case the 'landscape game' - it has become clear that the game invites participants to make clear choices, but that finding common solutions through the game is tricky. Some parties who need to link up with each other are pulled apart by the game, while on the other hand parties are drawn together who are not natural conversational partners but in fact rivals. It is therefore recommended that the game be played with actors within and around the same chain or knowledge chain.

When increasing the sustainability of production, the interaction between dairy farmers is an important driving force. It is a challenge to find models for the scaling up of exchanges. The 'Caring Dairy' programme is an example of the mutual learning process concerning 'sustainability' and scaling up (within the chains). Animal welfare is an important point for attention in the debate on future large-scale livestock production systems. The innovation challenges concerning animal welfare as indicated in the 'Cowmunity' report are numerous. This research has found that when improving the sustainability of production, bringing

together knowledge with that of commercial animal housing is necessary, as is dialogue between the sector and society.

The recommendation is that market parties take the initiative to develop integrated sustainable concepts for housing and livestock farming systems, taking account of the selective consumer market. Having observed that knowledge development is necessary for the transition to sustainable dairy farming, a further recommendation is that market parties stimulate processes of knowledge exchange *within* chains and investigate where knowledge exchanges concerning animal welfare can take place *between* chains.

# 1 Inleiding

---

## 1.1 Aanleiding

De overheid heeft als beleidsuitgangspunt dat met betrekking tot dierenwelzijn minimale eisen middels regelgeving worden opgelegd. Ze stelt verder dat bovenwettelijke verbeteringen van dierenwelzijn door marktpartijen gerealiseerd moeten worden.<sup>1</sup> Daarbij wordt de ontwikkeling van een meetinstrument voor welzijn (dierenwelzijnsindex) gebaseerd op diereigen gedrag ondersteund. Het gebruik van een dierenwelzijnsindex en de manier waarop deze vorm krijgt in de markt wordt aan de marktpartijen overgelaten. Hierbij is door de overheid een belangrijke rol toegedacht aan afzetorganisaties en de consument, die met de keuze voor kwaliteit en duurzaamheid bij de aankoopbeslissing richting geeft aan productontwikkeling en verbetering van dierenwelzijn. Dit maakt dat een verbeterd dierenwelzijn afhankelijk is van veel partijen, die ieder hun eigen belangen hebben en beïnvloed worden door tal van omgevingsfactoren. Voor alle actoren is het bepalen van een strategische richting daardoor ingewikkeld geworden.

Dit rapport doet verslag van een project dat in een interactief proces met actoren en uitgaande van de denkrichtingen van de verschillende actoren te komen tot meer inzicht in welke oplossingsrichtingen gedeeld worden en welke niet. Daarbij is gekozen voor een invalshoek die gebaseerd is op de vorming van socio-technische netwerken om tot innovatieve oplossingen te komen (Buurma *et al.*, 2006). Deze oplossingsrichtingen kunnen gebaseerd zijn op verschillende toekomstbeelden<sup>2</sup> en schetsen hoe de verbetering van dierenwelzijn via de markt zou kunnen gaan verlopen, welke knelpunten daarbij opgelost moeten worden en welke publieke en private samenwerking daarbij ondersteunend is. Toekomstbeelden geven gerichte input voor de gewenste transitie en ondersteunende beleidsprocessen op het gebied van dierenwelzijn.

Transitiemodellen zoals beschreven door Rotmans *et al.* (2000) en Roep *et al.* (2003) en samengevat in het rapport *Dierenwelzijn in transitie*, Ingenbleek *et al.* (2006b), gaan vaak uit van een 'multi-level' model, waarin op alle niveaus veranderingen nodig zijn. Deze schaalniveaus zijn het microniveau (niche), het

---

<sup>1</sup> Voor melkvee is er geen EU wetgeving inzake dierenwelzijn. Dus alle welzijnsmaatregelen zijn per definitie bovenwettelijk.

<sup>2</sup> Wat hier toekomstbeelden heet komt overeen met wat door Engelen *et al.* (2002) *kwaliteitsbeelden* worden genoemd.

mesoniveau (regime of systemen) en het macroniveau (samenleving). In het project is de keuze gemaakt om de zuivelsector onder de loep te nemen, omdat een aantal kleinere partijen in deze sector een voortrekkende rol lijken te spelen. De ervaringen van deze partijen kunnen mogelijk ook 'best practices' opleveren voor anderen binnen en buiten de melkveehouderij.

## 1.2 Probleem-, doel- en vraagstelling

Belangen, randvoorwaarden en mogelijkheden van verschillende actoren om vorm te geven aan een verbeterd dierenwelzijn, zijn onderzocht door Ingenbleek et al. (2004) en Ingenbleek et al. (2005). Oplossingsrichtingen voor de markt en een doorkijk naar implementatie zijn aangegeven in *Dierenwelzijn in transitie* (Ingenbleek et al., 2006). De belangen, randvoorwaarden en mogelijkheden zijn echter nog onvoldoende met elkaar geconfronteerd, zodat gezamenlijke richtingen ontbreken.

De doelstelling van dit project is het concretiseren van de probleemperceptie en toekomstbeelden over dierenwelzijn van partijen in en rondom de melkveehouderij, evenals het bepalen van de mate van overeenstemming in oplossingsrichtingen die aangeven hoe dierenwelzijn in Nederland de komende 15 jaar zou kunnen verbeteren.

Gebaseerd op methodiek voor evaluatie van een transitie (Ros et al., 2003) en de invalshoek uit de vorming van socio-technische netwerken (Buurma et al., 2006) kunnen nu de volgende vragen worden geformuleerd:

- welke probleemperceptie hebben verschillende actoren van dierenwelzijn en in welke mate is de probleemperceptie gedeeld of juist niet gedeeld?
- welke toekomstbeelden hebben de verschillende actoren en in welke mate zijn de beelden gedeeld en concreet benoemd?
- welke oplossingsrichtingen zien de verschillende actoren? Is er synergie in de oplossingsrichtingen te vinden? Hebben perspectiefwijzigingen bij actoren plaatsgevonden om synergie te vinden?
- welke rol speelt het meten van dierenwelzijn of een index voor dierenwelzijn in de oplossingsrichtingen?

Het accent in deze studie ligt op de marktorganisaties, producenten en afzetorganisaties. Daarbij is het van belang dat kleinere marktpartijen vertegenwoordigd zijn. Zij voeren vaak als eerste vergaande verbeteringen in dierenwelzijn door. De andere actoren worden gekozen uit de sfeer van over-

heid, maatschappelijke organisaties en kennisinstellingen. Het streven is dus de oplossingsrichtingen door een divers gezelschap te laten uitwerken.

### 1.3 Onderzoeksopzet

De opzet van het project volgt de werkwijze van de vorming van socio-technische netwerken. Het project omvat de volgende fasen:

- *Fase 1: Omgevingsverkenning*  
Actoren en bestaande netwerken binnen de zuivelsector zijn allereerst in kaart gebracht. Sleutelfiguren zijn geïdentificeerd en benaderd voor deelname aan het project. De beoogde werkwijze en de bedoeling van het onderzoek worden aan hen voorgelegd. Zie bijlage 1 voor de lijst met deelnemers. Actoren zijn kleinere partijen en grote zuivelverwerkers en primaire producenten, en partijen rond deze actoren: overheid, maatschappelijke organisaties en kennisinstellingen. Een enkele retailorganisatie is belangstellend, maar is niet in staat geweest om mee te doen;
- *Fase 2: Opstellen vragenlijst en interviews*  
In deze fase zijn de denkrichtingen van de sleutelfiguren in kaart gebracht. Er is een vragenlijst ontwikkeld om de probleemperspectie of probleembeleving, toekomstbeelden en oplossingsrichtingen scherp te krijgen. Het interviewverslag is individueel teruggerapporteerd in een zogenaamd innovatieschema. De schema's zijn door de onderzoekers gerangschikt om na te gaan waar congruentie of synergie ligt. Deze rangschikking vormt de basis voor de bijeenkomst met de actoren;
- *Fase 3: Bijeenkomst met actoren aan de hand van een zogenaamd 'landschapsspel'*  
Het landschapsspel bestaat uit 4 velden die elk een oplossingsrichting representeren. Het is de bedoeling dat actoren elkaar vinden op de velden. De achterliggende gedachte is dat in de oplossingsrichtingen die dichtbij elkaar liggen, mogelijk synergie zit. Vervolgens kunnen hieruit groepen gevormd worden die werken aan gezamenlijke visievorming en mogelijke vervolgprojecten.
- *Fase 4: Deelprojecten*  
Het verslag van de bijeenkomst is door de deelnemers ter goedkeuring voorgelegd. Hierbij is tegelijkertijd geïnventariseerd wat aan thema's uitgewisseld zou kunnen worden. Thema's en timing van de thema's blijken echter zeer uiteenlopend. Ook is in dit onderdeel is een inventarisatie van bestaande meetinstrumenten voor dierenwelzijn in de melkveehouderij uitgevoerd.

- *Fase 5: Verslaglegging en desk study*

Op basis van de interviews en de innovatieschema's, het verslag van de bijeenkomst en de reacties daarop, de inventarisatie en aanvullende desk study naar initiatieven voor dierenwelzijnsverbeteringen is dit verslag samengesteld. Het rapport geeft de stand van zaken weer in het proces van agendering en visievorming voor verbeteringen in dierenwelzijn in de melkveehouderij per voorjaar 2007.



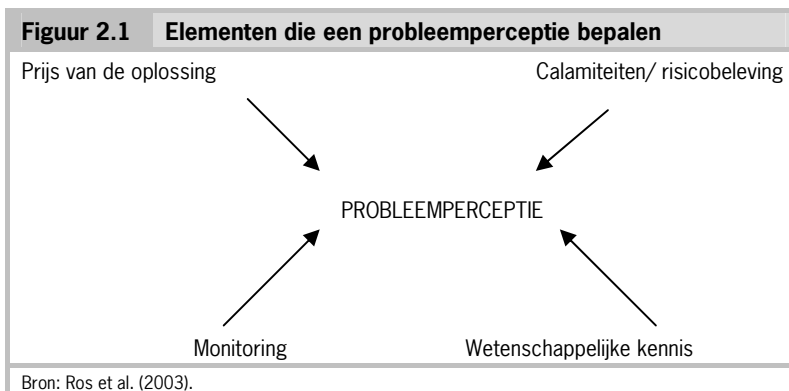
## 2 Probleemperceptie, toekomstbeelden en oplossingsrichtingen

Het eerste deel van dit hoofdstuk gaat in op de opvattingen en toekomstbeelden over dierenwelzijn van partijen in en rondom de melkveesector. Vervolgens worden een aantal oplossingsrichtingen gerapporteerd zoals ze door de deelnemers aan het landschapsspel zijn geconcretiseerd.

### 2.1 Probleemperceptie

#### 2.1.1 Inleiding

In deze paragrafen zal aandacht worden besteed aan de probleemperceptie van de verschillende actoren. Hiervoor zijn 12 interviews afgenomen. Respondenten zijn overheidsmedewerkers, melkveehouders, zuivelverwerkers, onderzoekers en vertegenwoordigers van maatschappelijke organisaties. De respondenten hebben een samenvatting van hun interview in de vorm van een innovatieschema ontvangen en geautoriseerd. Het gaat hier om de vraag in hoeverre dierenwelzijn nu of later als een probleem wordt gezien, en of dit een gedeeld probleem is. De mate waarin problemen worden onderkend en gedeeld bepaalt mede de voortgang van een transitie (Ros et al., 2003). Probleempercepties zijn persoonlijk en hangen samen met persoonsgebonden kenmerken (bijvoorbeeld opleiding



of belang dat aan bepaalde waarden wordt gehecht) en met persoonlijke omstandigheden. In figuur 2.1 zijn de elementen weergegeven die een probleem-perceptie bepalen.

### 2.1.2 Problemen nu

De opvattingen van respondenten over dierenwelzijn in de melkveehouderij zijn verschillend. Melkveehouders en dierenwelzijnonderzoekers beschrijven de hardnekkigheid van aandoeningen als klauwproblemen, kreupelheid, mastitis en ook warmteproblemen.<sup>1</sup> Verwijzend naar figuur 2.1 zijn dit betrokkenen die vanuit de praktijk van alle dag in staat zijn het probleem te 'monitoren'. Kreupelheid en klauwaandoeningen zijn gerelateerd aan de huisvesting (kleine ligbox en betonnen vloeren in de stallen). Voor een van de melkveehouders en een van de zuivelproducenten zijn deze problemen aanleiding geweest om over te schakelen naar biologische melkveehouderij. Andere zuivelproducenten geven aan dat dierenwelzijn nu nog geen probleem vormt, en dat het imago van de sector goed is, zeker in vergelijking met de intensieve veehouderijsectoren.

In de interviews is gevraagd hoe zwaar dierenwelzijn weegt in verhouding tot andere thema's. 'Concurrentiepositie', 'arbeid en inkomen' en 'maatschappelijke acceptatie' worden het meest genoemd als belangrijke thema's. De weging die wordt toegekend aan dierenwelzijn, verschilt per geïnterviewde. 'Concurrentiepositie' en 'inkomen' staan voor veel geïnterviewden bovenaan, omdat ze bepalend zijn voor de levensvatbaarheid van het bedrijf. 'De concurrentiepositie bepaalt of je overleeft als sector; zonder inkomen overleef je als boer niet.' Het is een voorwaarde en binnen die voorwaarde kiest de ondernemer voor een ontwikkelrichting. Zuivelproducenten plaatsen het niet bovenaan, omdat men vindt dat het er nu nog niet zo slecht mee gesteld is. Anderzijds plaatst een drietal geïnterviewden (een melkveehouder, de producent van biologische zuivel en de overheid) dierenwelzijn of maatschappelijke acceptatie (en daaraan gerelateerd dierenwelzijn) juist bovenaan. Men voert aan dat zonder maatschappelijke acceptatie geen productie mogelijk is: voor hen is de 'licence to produce' een absolute voorwaarde. Ten slotte is in de interviews ook opgemerkt dat je thema's niet los van elkaar moet zien en dierenwelzijn een integraal onderdeel is van de bedrijfsvoering.

---

<sup>1</sup> Het thermoneutrale gebied voor rundvee ligt tussen de -10 en +10 graden Celsius.

### 2.1.3 Problemen straks

Alle geïnterviewden zien het verdwijnen van het melkquotum en een lagere melkprijs als belangrijkste te verwachten ontwikkelingen in de sector. Men stelt dat de lagere melkprijs zorgt voor economische druk en zal leiden tot op kostprijsgerichte schaalvergroting in de sector. Dit wordt mede mogelijk gemaakt door het verdwijnen van het quotum. Verdere intensivering<sup>1</sup> en specialisatie zijn het gevolg. Op verschillende manieren hebben deze ontwikkelingen effect op dierenwelzijn. Een intensievere veehouderij, waarbij koeien op stal staan, biedt minder mogelijkheden tot soorteigen gedrag. Schaalvergroting zou dierenwelzijn kunnen bedreigen doordat een boer bij een grotere schaal minder controle heeft, bijvoorbeeld op de koeien in de wei en op het grasaanbod. 'Marges zullen lager zijn en investeringen, ook ten behoeve van dierenwelzijn, zijn minder gemakkelijk terug te verdienen.' Temeer omdat 'de productiekosten in Nederland hoger zijn dan in het buitenland', maar Nederland wel op de internationale markt moet concurreren. Minder controle kan leiden tot meer sterfte, waarbij de grote melkveehouderijen in de VS voor een paar geïnterviewde actoren het schrikbeeld zijn. Indien dierenwelzijn voor de Nederlandse consument een 'issue' zou zijn en er al meer voor zou willen betalen, wil dat nog niet zeggen dat dit voor de buitenlandse afzetmarkt ook geldt. Kortom, een belangrijk deel van de geïnterviewden acht de kans groot dat het dier de rekening gaat betalen.

Sommige geïnterviewden geven aan dat dierenwelzijn maatschappelijk meer in de belangstelling zal staan, anderen verwachten dat niet.<sup>2</sup> Wel is het algemene beeld dat het huidige imago van de sector, dat nu 'natuurlijk' en 'gezond' is, zal verschuiven.

### 2.1.4 Conclusies ten aanzien van de probleempcepties

Melkveehouders en deskundigen inzake dierenwelzijn geven aan dat op dit gebied vooral de klauwaandoeningen bij het melkvee aandacht vragen. Dit wordt echter *niet* ketenbreed gedeeld. Er wordt geen algemene 'sense of urgency' gevoeld. Desondanks zijn de geïnterviewden nagenoeg eensgezind waar het gaat om het imago van de zuivelsector: dit is nu relatief goed. Dit verandert

---

<sup>1</sup> Intensivering is hier opgevat als het minder grondgebonden worden van de productie. In het algemeen maakt schaalvergroting het aantal koeien op het bedrijf groter en het aantal uren per koe meestal lager.

<sup>2</sup> Mogelijk is die verwachting inmiddels bijgesteld: de aanwezigheid van de Partij van de Dieren in de Tweede Kamer geeft aan dat het groter wordend deel van de bevolking ernst is met het welzijn van dieren.

echter zodra dierenwelzijn wordt besproken in relatie tot de te verwachten ontwikkelingen die op de sector afkomen. Toenemende internationale concurrentie en schaalvergroting zullen de houderijomstandigheden beïnvloeden. Minder weidagang en mogelijk een geringere beheersbaarheid op de melkveebedrijven zullen dierenwelzijn en het relatief positieve imago van de sector geen goed doen. Het probleem van het verschuivend imago wordt ketenbreed gedeeld.

## 2.2 Toekomstbeelden

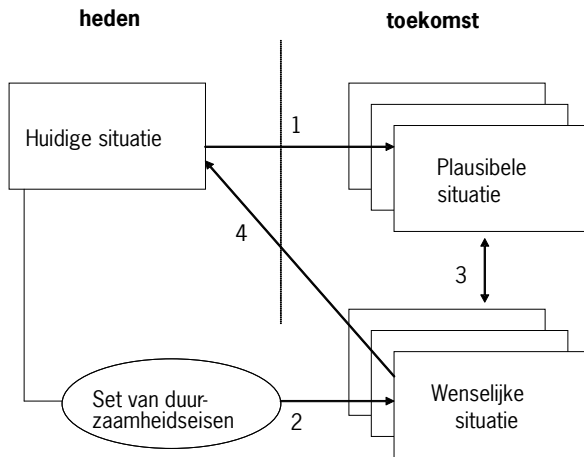
### 2.2.1 Inleiding

In de interviews is gevraagd (in een open vraag) een ideaal plaatje of toekomstbeeld te geven van de melkveehouderij en de zuivelsector. Een aantal geïnterviewden geeft aan het lastig te vinden om dit beeld te schetsen los van de door hen gesignaleerde problemen die op de sector afkomen en die in paragraaf 2.1.3 geschetst zijn. Deze problemen van straks staan in feite voor de 'plausibele situatie' uit figuur 2.2. De geïnterviewden is toch verzocht een ideaal plaatje in te vullen en te redeneren volgens pijl 2 in figuur 2.2. In de vragenlijst is voor de toekomst uitgegaan van 2020. Daarbij is door respondenten opgemerkt dat op die termijn nog niet alle stallen kunnen zijn vervangen. Voor het toekomstbeeld van de Dierenbescherming is gebruik gemaakt van hun website.

### 2.2.2 Toekomstbeelden

De toekomstbeelden van de deelnemers zijn persoonlijk ingekleurd. Sommige beelden hebben betrekking op het welzijn van de koe. Andere weer meer op de sector als geheel, bijvoorbeeld het om imago van de sector. Tabel 2.1 geeft deze beelden weer aan de hand van de onderwerpen profit, people, planet, en dierenwelzijn. Schaalvergroting wordt als autonome ontwikkeling onvermijdbaar geacht. Het beeld is dat een vorm van tweedeling ontstaan in de sector met enerzijds grotere bedrijven en anderzijds verbrede/verdiepte bedrijven.

Over het aandeel van de biologische melkveehouderij heeft de Dierenbescherming concrete doelstellingen: 25% voor 2016 en 50% voor 2030. Een andere geïnterviewde zegt echter: 'Er bestaat geen biologisch meer, omdat de gangbare melkveehouderij sterk verduurzaamd is.'

**Figuur 2.2****Ontwikkeling van toekomstbeelden**

- 1: Ontwikkelen van plausibele toekomst beelden
- 2: Ontwikkelen van wenselijke toekomstbeelden
- 3: Confrontatie wenselijke en plausibele toekomstbeelden
- 4: Confrontatie wenselijke beelden en heden

Bron: Engelen et al. (2002).

Uit figuur 2.3 blijkt dat een natuurlijke uitstraling en weidegang voor velen belangrijk zijn. Maar over de mate waarin bedrijven weidegang zullen weten te realiseren, wordt verschillend gedacht: in de toekomstvisie van de Dierenbescherming kennen *alle* bedrijven 100 dagen per jaar 8 uur per dag weidegang. Anderen gaan uit van het behoud van weidegang voor een aanzienlijk deel van de bedrijven.

**Figuur 2.3****Toekomstbeelden 2020 a)*****Profit***

De zuivelsector is economisch gezond (13) en heeft een goed en 'gezond' imago weten te behouden (2).

De schaalvergroting is toegenomen (5). 'Het gaat om bedrijven met 300-400 stuks melkvee'; 'De grootte van het bedrijf is eigenlijk niet interessant'.

**Figuur 2.3****Toekomstbeelden 2020 a) (vervolg)**

De sector wordt door uiteenlopende ontwikkelingen gekenmerkt: er is een groeiend aantal biologische bedrijven. Maar ook zijn er grote gespecialiseerde bedrijven ontstaan (5). 'Jong vee wordt hier niet meer zelf opgefokt.' En er is een bijzondere gespecialiseerde tak ontstaan in de melkveehouderij, waarin melk als een grondstof voor de farmacie of biochemie wordt gewonnen en waarin genetische manipulatie wordt toegepast (2).

'Door kwaliteitsconcurrentie heeft melk een hogere standaard dan 15 jaar geleden.'

Delen van de sector zullen in staat zijn om de extra zorg voor dieren te verwaarden in marktconcepten, bijvoorbeeld in de sfeer van van gezondheid (2) en/of gekoppeld aan een aantal 'koe in de wei'-concepten (3). Bijvoorbeeld ook zijn melkveebedrijven nabij natuurgebieden, in nationale parken, of gelegen in karaktervolle landschappen erin geslaagd om regionale concepten in de markt te zetten waarin de verbondenheid met het landschap tot uitdrukking komt en waarin regionale kringlopen gesloten worden (1).

***People***

'De primaire sector en verwerking voeren een actieve dialoog met de maatschappij.'

'De sector verbergt niets.'

Nederlandse consumenten vragen in de eerste plaats om gezonde en veilige zuivel (1). Door toedoen van de politieke partijen en maatschappelijke organisaties heeft de aandacht voor dierenwelzijn grotere belangstelling gekregen dan 20 jaar geleden (2).

***Planet***

'Mijn ideaalbeeld is zo dicht mogelijk bij een natuurlijk systeem.'

Er zijn geen milieu- en stankproblemen, de melkveehouderij is milieutechnisch op orde, ook wat de ammoniak-emissie in relatie tot weidegang aangaat (4). 'Het melkveebedrijf is schoon in ruime zin: "Duurzaamheid is een kernbegrip geworden voor de ondernemers.'

Melkveebedrijven zijn goed geïntegreerd in het kleinschalige landschap en dragen bij aan het beheer van het landschap. Ook op andere plaatsen zijn (grote) melkveebedrijven goed ingepast in het landschap (2).

***Dierenwelzijn***

Al met al is door inspanningen op het gebied van dierenwelzijn het basisniveau verbeterd (13). 'Het dier is gezond.'

### **Figuur 2.3 Toekomstbeelden 2020 a) (vervolg)**

De beelden over de houderij zijn verschillend op het punt van weidegang:

- 'alle bedrijven kennen weidegang' (1)
- 'een groot deel van de bedrijven is er in geslaagd de koe in de wei te houden' (6)

Over het geheel heeft de sector zijn 'natuurlijke' uitstraling weten te behouden (4).

De huisvesting van het melkvee is verbeterd (7): ruimere ligboxen, betere vloeren: niet te hard (ter voorkoming van klauwproblemen (2) en niet te zacht (ter voorkoming van mestproblemen) (1). 'Techniek is ingezet om dierenwelzijn te bevorderen' (4). 'Diereigen of soortgeen gedrag is het uitgangspunt' (3).

Er wordt gewerkt aan een proces van continue verbetering door voorlichting en het monitoren van dierenwelzijn (6). De ontwikkeling van richtlijnen voor en borging van dierenwelzijn zijn daarbij van belang (4). Sector en overheid treden op als de minimum eisen op het gebied van dierenwelzijn niet worden gehaald (2).

Bij het fokken van koeien wordt niet alleen meer gelet op een hoog rendement, maar ook op robuustheid en een betere weerstand, zodat de dieren langer gezond blijven (2).

Omdat de doelen voor dierenwelzijn vanuit de sector zelf en de overheid duidelijk zijn, is er meer ruimte gekomen voor eigen invulling (2).

a) Samengesteld uit 13 interviews en de toekomstvisie van de Dierenbescherming (website). De cijfers tussen haakjes geven aan hoeveel respondenten het onderwerp noemden.

#### 2.2.3 Conclusies over de toekomstbeelden

Door de betrokkenen worden verschillende aspecten genoemd, die vrij algemeen, niet concreet en nauwelijks gekwantificeerd zijn. Schaalvergroting wordt gezien als onvermijdelijk en vormt een deel van het toekomstbeeld. Over de mate van intensivering wordt verschillend gedacht. Alle geïnterviewden verwachten echter dat het niveau van dierenwelzijn op zijn minst hoger zal zijn dan nu, en dat de sector ook duurzamer is. Als we deze (wenselijke) uitkomst vergelijken met de meer plausibele situatie van de toekomst die bij probleemperceptie naar voren is gekomen - in figuur 2.2 weergegeven met pijl 3 - is dit een opmerkelijk verschil. Verbeterde huisvesting van het melkvee en het behoud van weidegang worden gezien als een belangrijke basis voor die verbeteringen in dierenwelzijn en vormen daarmee belangrijke elementen voor oplossingen. In de volgende paragrafen zal uitgebreider op oplossingsrichtingen worden ingegaan.

## 2.3 Landschapspel en oplossingsrichtingen

### 2.3.1 Inleiding

Het zogenaamde landschapspel is ontwikkeld voor ondersteuning van de vorming van socio-technische netwerken in de tuinbouwsector (Buurma et al., 2006). Het landschap in het spel is opgespannen door twee assen: een as markt-maatschappij (de economische as) en een as techniek - mens (de culturele as). Deze assen omspannen 4 velden van mogelijke oplossingsrichtingen (figuur 2.4). Deelnemers worden hierin gepositioneerd aan de hand van de interviews. De interviews zijn daartoe samengevat in de vorm van een 'innovatieschema', waarin 2 hoofdsporen worden onderscheiden: het strategisch en het tactische spoor. Het strategisch spoor is meer gericht op de lange(re) termijn en het tactische spoor op de kortere termijn. De ervaring met de vorming van de socio-technische netwerken in de tuinbouw is dat juist de strategische sporen aanknopingspunten bieden in het vinden van oplossingsrichtingen.





Het spel bestaat eruit dat deelnemers als in een levend schaakbord de positie van het strategisch spoor overnemen en al discussierend hun positie nader bepalen. Als men uiteindelijk dichtbij elkaar staat in het landschap, kan dit duiden op een gedeelde oplossingsrichting. Deze zou dan nader uitgewerkt kunnen worden. Figuur 2.3 geeft een kort overzicht van oplossingsrichtingen op de strategische en tactische sporen, zoals ze uit de interviews naar voren zijn gekomen. Het tactische en het strategische spoor blijken elkaar in de praktijk vaak aan te vullen. De cijfers verwijzen naar het aantal keer dat de oplossingsrichting in de interviews is genoemd.

<b>Tabel 2.1</b>		<b>Aantal genoemde oplossingsrichtingen naar de strategische en tactische sporen</b>	
No.	Omschrijving	Strategisch spoor	Tactisch spoor
1	Ontwikkeling van hogere marktsegmenten	4	
2	Verhogen van kwaliteit van melk (ook t.b.v. gezondheid)	2	
3	Gezamenlijke visievorming dierenwelzijn/ verduurzaming bedrijfsleven	1	
4	Ontwikkelen richtlijnen voor of borging van dierenwelzijn/verduurzaming	2	1
5	Wettelijke bescherming van product kwaliteit		1
6	Financieel stimuleren van welzijnsvriendelijke houderij c.q. belasten van dieronvriendelijke houderij		2
7	Processen van verbeteringen op boerderijniveau (monitoring, voorlichting, ontwikkeling van tools)		6
8	Ontwerpen van nieuwe veehouderij/ stalsystemen/ kennis verspreiding stallenbouwers	5	2
9	Kennisontwikkeling voor dierwelzijn		3
10	Voorlichting over diervriendelijke productie aan burgers en consumenten		4
11	Drempelwaarde voor interventie		2
12	Wetgeving die dierenwelzijn regelt/ voorschrijft		1

De volgende paragraaf geeft een kort verslag van het verloop van het spel en de eindopstelling van oplossingsrichtingen na het spel. In de paragrafen 2.3.3 tot en met 2.3.6 worden de oplossingsrichtingen uit de eindopstelling nader toegelicht aan de hand van de discussie op de bijeenkomst, de informatie uit de interviews<sup>1</sup> en voorbeelden van bestaande innovaties in de praktijk. Deze voorbeelden zijn in tekstboxen geplaatst en vormen geen uitputtende lijst. Paragraaf 2.3.7 geeft weer welke taken voor de overheid gesignaleerd worden door de actoren. Paragraaf 2.3.8 tenslotte, geeft conclusies weer over de oplossingsrichtingen.

### 2.3.2 Landschapspel als proeftuin

De deelnemers zijn uitgenodigd om het landschapspel te spelen voor het onderwerp dierenwelzijn in de melkveehouderij. Ieder heeft vanuit zijn eigen positie met dierenwelzijn te maken. Het spel biedt als het ware een tafelschikking van betrokken partijen die normaliter niet voorkomt. De deelnemers willen graag van elkaar weten hoe de ander er in staat. In het landschapspel, zoals het gespeeld is op de bijeenkomst aan de vooravond van de verkiezingen in 2006, blijkt de positiebepaling (én de verandering van positie) echter een lastig proces. Deelnemers geven bij aanvang aan dat het moeilijk is, omdat:

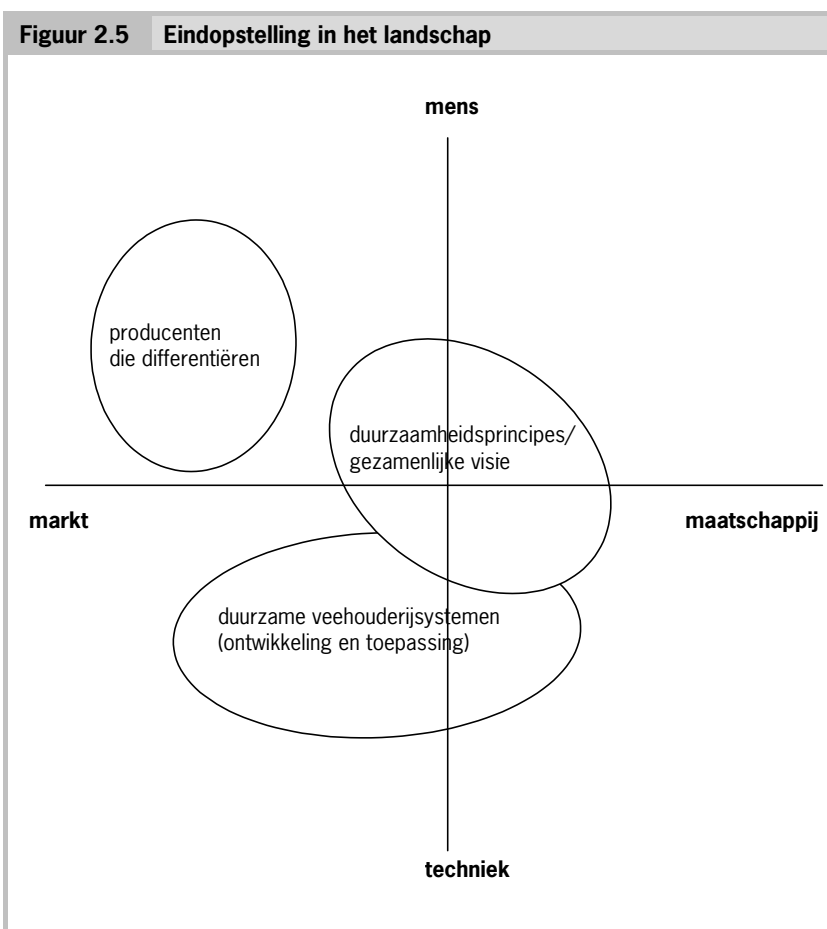
- de zaken waar men mee bezig is en de onderliggende waarden of uitgangspunten verschillend zijn. Bijvoorbeeld: 'Dierenwelzijn of verduurzaming komt voort uit zorg voor de aarde, maar de markt is een belangrijke drijver.' Of juist: 'Techniek biedt belangrijke oplossingen voor dierenwelzijn, maar is voor mij geen kernwaarde, want mijn kernwaarden zijn ethisch.';
- oplossingen voor dierenwelzijn en verduurzaming verbindingen vragen tussen de velden in het landschapspel: 'Veehouderijsystemen zijn meer dan stalsystemen, het geeft ook een antwoord op de vraag naar maatschappelijke vragen.' Het ontwikkelen van spelregels gaat vaak gepaard met kennisontwikkeling of ketenontwikkeling. Andere opmerkingen in deze trant zijn: 'Ik zie verbinding met alle hoeken.' 'Het gaat me juist om een geïntegreerde manier naar oplossingen zoeken, daarom wil ik niet kiezen.' 'Er is een garantie van de overheid nodig voor een basis voor dierenwelzijn, ik zou het nooit helemaal aan de markt overlaten.' 'Als onderzoeker moet ik schakelen tussen overheid en marktpartijen.';

---

<sup>1</sup> Er konden 14 innovatieschema's worden opgesteld, 13 uit interviews (waarvan een uit een kort telefonisch gesprek bestond) in dit project gehouden, 1 uit een interview uit een vorig onderzoek; 13 schema's zijn voorgelegd aan de deelnemers en door hen goedgekeurd.

- er bovendien een tijdsaspect speelt: 'In verschillende fasen zijn verschillende plekken in het landschap belangrijk.'

Tijdens het landschapspel ontstaan toch bewegingen op de onderscheiden kwadranten. Zo zijn er bewegingen van de markt af en meer naar het midden. Anderen gaan juist meer extreme posities innemen: 'Goed, ik zal niet polderen en duidelijk kiezen.' Wanneer uiteindelijk toch een positie is ingenomen, is het vervolgens de vraag of deelnemers de nabij staande deelnemers wel willen aanspreken of aanspreekbaar vinden om oplossingenrichtingen te delen. Dit geldt



vooral in het veld van markt- en ketenontwikkeling. Wat heb je hier met je concurrenten te delen als dierenwelzijn deels op het competitieve vlak ligt, omdat het verbonden is met de bedrijfsstrategie? Of is kennis over dierenwelzijn en duurzaamheid per definitie pre-competitief? De nabijheid van de andere partij is in een enkel geval aanleiding tot herpositionering op het veld: er wordt bewust afstand gehouden.

Op basis van deze ronde met het landschapsspel zijn er 3 clusters van deelnemers te herkennen die gelijksoortige benaderingen voorstaan. In figuur 2.5 zijn de posities van de clusters in het landschap weergegeven. Deelnemers hebben zich echter nog niet binnen de clusters naar elkaar uitgesproken. Sommige deelnemers hebben ook aangegeven dat ze dat niet nodig vinden in dit verband. Opvallend is verder dat deelnemers het initiatief voor oplossingen niet bij de overheid, maar vooral bij de marktpartijen en de maatschappelijke organisaties neerleggen. Het accent ligt op oplossingen in de markt. In het kwadrant linksboven gaat het om de consumenten markt en het kwadrant links-onder meer om 'business to business'-oplossingen. Actoren zien desalniettemin wel verschillende taken voor de overheid. Deze taken worden in paragraaf 2.3.7 toegelicht.

- De in de eindopstelling gevonden oplossingsrichtingen zijn de volgende:
- oplossingen die uitgaan van marktdifferentiatie, de productie van zuivel met meerwaarde voor de consument, waarbij de burger als consument wordt benaderd. Verbeteringen op boerderijniveau worden in ketenverband uitgewerkt;
  - oplossingen voor gezamenlijke agendavorming met het ontwikkelen van duurzaamheidsprincipes als uitgangspunt. Voorlopers in de markt werken met maatschappelijke organisaties samen om verduurzaming van het product of de productie in te vullen. In deze benadering kan ook een koppeling gemaakt worden met marktconcepten;
  - oplossingen voor het verduurzamen van de melkveehouderij ten behoeve van het behoud van de 'licence to produce.' Kennisontwikkeling en -toepassing van nieuwe technieken in stal- en veehouderijsystemen vormen belangrijk elementen in deze benadering.

Deze oplossingsrichtingen zijn combinaties van de strategische sporen zoals ze in de innovatieschema's gevonden zijn. De eerste oplossingsrichting omvat de strategische sporen 1 en 2 uit tabel 2.2, de tweede de strategische sporen 3 en 4 en de derde richting komt overeen met het strategisch spoor 8. Via de innovatieschema's is ook na te gaan welke tactische sporen de meer strategische oplossingsrichtingen ondersteunen. In de volgende paragrafen worden de

oplossingsrichtingen uit de eindopstelling en de bijbehorende knelpunten geconcretiseerd. Een van de tactische sporen wordt ook nader uitgewerkt, namelijk processen van verbeteringen op boerderijniveau (spoor 7 uit tabel 2.2). Omdat voor dierenwelzijn verbeteringen op boerderijniveau nodig zijn, ligt hier een zwaartepunt binnen alle mogelijke tactische sporen.

### 2.3.3 Oplossingsrichting marktdifferentiatie

In deze oplossingsrichting gaat om het ontwikkelen van nichemarkten of hogere marktsegmenten (strategisch spoor 1 uit tabel 2.2) en het verbeteren van de kwaliteit van bestaande producten (strategisch spoor 2 uit tabel 2.2). De burger wordt in beide gevallen vooral als consument aangesproken en 'het product moet worden ondersteund met een verhaal.' Het ontwikkelen van hogere marktsegmenten als oplossingsrichting wordt in de interviews door enkele boeren en wetenschappers genoemd. Zuivelproducenten noemen het verbeteren de productkwaliteit, vooral de gezondheidsaspecten van het product. De actoren zien deze strategische sporen door verschillende tactische sporen ondersteund. Het hele scala van tactische sporen wordt daarbij genoemd: nieuwe veehouderij- en stalsystemen, die uitgaan van dierengedrag, wetgeving die merken beschermt en dierenwelzijn regelt, en leerprocessen over duurzaamheid en dierenwelzijn bij boeren. Dus op heel verschillende manieren worden product- en conceptontwikkeling gerelateerd aan maatregelen voor verduurzaming op boerderijniveau. Daarbij kunnen tempo en reikwijdte van mogelijke maatregelen verschillen.

Binnen de productcategorie zuivel zijn veel voorbeelden van gedifferentieerde melkstromen te noemen. Biologische streekproducten producten zijn ondermeer Vechtdal zuivel, Weerribben zuivel en Waddenzuivel. De nieuwe standaard voor dagverse melk die Campina in de zomer van 2006 heeft aangekondigd, is inmiddels ingevoerd. De reclameboodschap is nóg gezondere melk. Weidegang wordt bij de nieuwe standaard gestimuleerd via de beoogde melkvetzuursamenstelling. Om en nabij de 600 melkveehouders produceren deze melk.

- De in de bijeenkomst genoemde knelpunten bij deze oplossingsrichting zijn:
- bij de vertaling van dierenwelzijn naar concepten in de markt moet er rekening mee gehouden worden dat niet alle aspecten 'waarde' in de markt hebben. Wellicht heeft zelfs maar een beperkt aantal aspecten waarde in de markt. In de bijeenkomst is het verwoord met: 'Dierengedrag zit niet in marketing.' Of: 'Er is een verschil tussen zaken die dierenwelzijn bepalen (die ook door de wetenschap vastgelegd kunnen worden in min of meer harde

- criteria) en dingen die zich vertalen in de markt.' 'Je kunt niet alle criteria verkopen, bijvoorbeeld: "Nu nog slechts 5% kreupel!";
- in de interviews en ook op de bijeenkomst wordt naar voren gebracht dat kleine partijen meer ondersteund zouden moeten worden in het ontwikkelen en op de markt brengen van duurzame producten. 'Er is bij boeren veel innovatiekracht, maar in vergelijking met de grote zuivelbedrijven is er nauwelijks kapitaal om risico's te dragen.'

#### 2.3.4 Oplossingsrichting duurzaamheidsprincipes

Deze oplossingsrichting wordt aangedragen door zuivelverwerkers en een maatschappelijke organisatie. In deze oplossingsrichting is het ontwikkelen en toepassen van duurzaamheidsprincipes het uitgangspunt. Het kan hier gaan om een gezamenlijke agendering (strategisch spoor 3 uit tabel 2.2) of het ontwikkelen van richtlijnen voor of borging van dierenwelzijn/verduurzaming (strategisch spoor 4 uit tabel 2.2) in de veehouderij. Transparantie is hier een sleutelbegrip.

Een milieukeur voor de melkveehouderij is (nog) niet van de grond gekomen. In het programma 'Caring Dairy' van Ben & Jerry's/Unilever worden 11 indicatoren voor duurzaamheid (waaronder dierenwelzijn en economie) gemeten en in workshops besproken, zodat onderlinge relaties duidelijk worden. Het programma werd al toegepast bij een tiental boeren die leveren voor Ben & Jerry's ijs. Door het wegvallen van het melk transport via Hoogwegt leveren deze melkveehouders nu aan CONO-kaasmakers die het 'Caring Dairy'-programma hebben overgenomen. Zij doen dat niet alleen voor de deze groep boeren, maar voor alle CONO-leveranciers. Directeur Eric Hulst van CONO: 'Met Caring Dairy lopen we weer 10 stappen vooruit', (*ZuivelZicht*, mei 2007). De ambitie is een opschalingslag te maken naar de 550 melkveehouders die CONO beleveren. De duurzaamheidsprincipes ontstaan vanuit de leerervaringen die de melkveehouders opdoen.

Een ander voorbeeld betreft initiatieven voor behoud van weidegang. Meer recent heeft Friesland Foods zich verbonden met de Stichting Weidegang (opgericht april 2007), waarin ook Natuurmonumenten, CBL, Albert Heijn, Rabobank en LTO Nederland deelnemen. Ongeveer 7.500 Melkveehouders hebben zich aangemeld bij dit initiatief voor de 100% weidegarantie.<sup>1</sup>

Bedrijven kunnen consumenten laten zien hoe ze zorg dragen voor milieu en hoe dieren (door hun leveranciers) gehouden worden.

---

<sup>1</sup> CONO kende al een bonus voor weidegang sinds 2002. Er is geen 100%-weideganggarantie voor de Beemsterkaas, omdat een klein deel van de leverancier dieren jaarrond op stal heeft.

Knelpunten bij het ontwikkelen van duurzaamheidsprincipes, genoemd in de bijeenkomst, zijn:

- afspraken maken tussen ketens is moeilijker dan binnen een keten. Dierenwelzijn en verduurzaming zijn onderdeel van de bedrijfsstrategie en kunnen benut worden in conceptontwikkeling van verwerkende bedrijven. Elk bedrijf maakt daarbij een eigen vertaalslag van inspanningen op het gebied van dierenwelzijn en duurzaamheid richting de markt. Concurrenten in de markt zijn geen natuurlijke gesprekspartners waar het gaat over bedrijfsstrategieën. Een dialoog over duurzaamheid vindt tussen bedrijven veelal alleen plaats in het precompetitieve vlak. Dit vraagt om een oriëntering op wat je aan kennis over dierenwelzijn en duurzaamheid tussen de bedrijven kunt delen en wat niet;
- voorzover de duurzaamheidsprincipes worden verbonden aan (nieuwe) marktconcepten geldt ook hier dat niet alle dierenwelzijnsaspecten 'marktwaarde' hebben;
- in het proces van verduurzamen is een bedrijf kwetsbaar. Producenten kunnen niet alles tegelijkertijd, en/of niet alle toeleveranciers kunnen tegelijkertijd mee.

### 2.3.5 Oplossingrichting duurzame productie

Binnen deze strategie wordt gezocht naar structurele oplossingen in de melkveehouderij op het gebied van nieuwe veehouderij- en stalsystemen (strategisch spoor 8). Actoren uit de wetenschap en de overheid en primaire producenten die niet inzetten op de ontwikkeling van hogere marktsegmenten staan deze benadering voor. Kennisontwikkeling met veehouders en kennis toepassing zijn belangrijke elementen in de benadering. Op het tactische spoor vinden actoren monitoring van de dierenwelzijnstatus op de bedrijven belangrijk.

Tijdens de bijeenkomst is opgemerkt dat het ontwerpen van nieuwe stal- en veehouderijsystemen weliswaar een oplossingsrichting is voor de langere termijn, maar dat je er dan wel *nu* aan moet beginnen. Hier zou bestaande kennis gebundeld kunnen worden, en op een nader te bepalen punten verder ontwikkeld moeten worden. Het diereigen gedrag dient uitgangspunt te zijn. Wat de stal aangaat, moet in de eerste plaats een oplossing worden uitgewerkt voor het probleem van de vloeren: harde vloeren leiden tot klauwproblemen, zachte tot mestproblemen.

Er is al veel onderzoek gedaan naar huisvesting,<sup>1</sup> maar in de interviews en tijdens de bijeenkomst kwam duidelijk naar voren dat commerciële stallenbouwers, fabrikanten van melkrobots en andere toeleveranciers veel meer bij het ontwerpen van duurzame stallen betrokken moeten worden. Deze bedrijven hebben weliswaar technische expertise, maar minder expertise inzake dierenwelzijn. Het verbinden van deze twee expertisevelden is voorwaarde bij diergericht technisch ontwerpen (Metz, 2007).

Het debat over de toekomstige grootschalige veehouderijsystemen heeft recent een impuls gekregen via het debat over het Courage-rapport *Community, een zoektocht naar grensverleggende veehouderij* (Rienks et al., 2006). Dierenwelzijn bleek daarin een belangrijk punt van zorg. Innovatieopgaven die op dit terrein gesignaleerd worden, zijn:

- Weidegang verder uit te werken: is 5 uur per dag voldoende? Hoe voorkom je overbegrazing? Hoe blijf je binnen de milieurichtlijnen? En hoe is weidegang bedrijfseconomisch en arbeidstechnisch gerealiseerd?
- Het schetsen van een 'comfort class'-stal voor melkvee.

Naast de focus op grootschaligheid (bedrijf 'Specialty Dairy', een intensief bedrijf) schetst het *Het melkveebedrijf van de toekomst - Drie keer anders* twee andere toekomstbeelden van bedrijven (Beldman, 2006): Community Dairy, een op de lokale samenleving betrokken bedrijf, en Nature's Dairy, een op de natuur betrokken bedrijf. Wat dierenwelzijn betreft moeten deze beelden nog concreter invulling kunnen krijgen.

Bij het ontwerpen van veehouderijsystemen gaat het om ontwerpen die rekening houden met markt én maatschappij. Deze ontwerpen moeten echter ook bedrijfseconomisch gezond zijn, zoals is verwoord op de bijeenkomst. Met andere woorden, het gaat om *integrale* veehouderijsystemen van de toekomst. Zo is weidegang bijvoorbeeld goedkoper, maar ook afhankelijk van ontwikkelingen in de omgeving (verkaveling). Fokkerij<sup>2</sup> is ook onderdeel van deze integrale benadering. De landschappelijke inpasbaarheid van grootschalige bedrijven is een ander aspect dat genoemd is.

Knelpunten inzake verduurzamen van de productie, genoemd in de bijeenkomst, betreffen:

---

<sup>1</sup> Bijvoorbeeld: *Stal 2025* (Prins, 2003) of *Huisvesting van melkvee* (Ouweltjes, 2003).

<sup>2</sup> Het gaat om het evenwichtig of robuust (niet ziekte-gevoelig) fokken van de koe. Ook worden aspecten genoemd als gewicht (een koe moet niet te zwaar zijn zodat zij door haar eigen poten kan zakken) en de warmtegevoeligheid van dieren.



- kennisbundeling is nodig voor het ontwerpen van stallen; met name commerciële stallenbouwers moeten hierbij worden betrokken;
- voor het adequaat ontwikkelen van bedrijfssystemen van de toekomst moet dierenwelzijn in een dialoog met de maatschappij ingevuld worden: hoe weeg je de verschillende aspecten af, en hoe geef je die dialoog vorm?

### 2.3.6 Meten en monitoren van dierenwelzijn

Processen van verbeteringen voor en dierenwelzijn binnen de bestaande veehouderij en die zich meer afspelen op het management niveau zijn voor een relatief groot aantal verschillende actoren een belangrijk tactisch spoor. Op verschillende manieren kunnen die processen gestalte krijgen (zie de box voor enkele voorbeelden). Meten en monitoren van dierenwelzijn zijn binnen een aantal initiatieven cruciaal. Het idee is dat veehouders hierdoor nog beter zouden kunnen leren gezondheidsproblemen te signaleren en de relatie te leggen met hun handelen en/of de omstandigheden/omgeving.

Gegevensstromen worden beter benut in Keten kwaliteitsprogramma's van de zuivelverwerkers en ook de pilot bij Friesland Foods in samenwerking met de GD.

Kennisuitwisseling inzake dierenwelzijn en verduurzaming vindt plaats tussen veehouders, in studiegroepen en de netwerken maatschappelijke verantwoorde veehouderij. Ook is er kennisuitwisseling tussen dierenartsen, gezondheidsdiensten en veehouders en zijn praktijkgidsen ontwikkeld (bijvoorbeeld *Koesignalen*, door Vetvice).

Het door NZO en LTO ontwikkelde welzijnsinstrument melkvee geeft een beeld van het dierenwelzijn op het melkveehouderijbedrijf en is gericht op het identificeren van bedrijven met problemen. Het instrument is een keer toegepast om een beeld te geven van diergezondheid en dierwelzijn op sectorniveau (NZO/ LTO, 2005). Ook is er voor boeren een bijbehorende 'tool' voor zelfevaluatie ontwikkeld met daarin een koppeling aan bedrijfsvoering of technische aanpassingen op het bedrijf.

Een van de indicatoren in het kader van het verduurzamingsprogramma 'Caring Dairy' meet een van de indicatoren dierenwelzijn.

Criteria voor dierenwelzijn zijn ontwikkeld voor de per 1-1-2007 ingevoerde investeringsregeling. Er zijn criteria voor de melkveehouderij ontwikkeld voor de biologische landbouw en criteria binnen Eurepgap. Aan deze criteria zijn geen leerprocessen verbonden.

Hoewel transparantie richting consumenten belangrijk wordt gevonden, blijkt er bij de actoren *geen* behoefte aan een (nieuw) instrument om het dierenwelzijn

in de melkveehouderij te meten en deze resultaten direct in de markt ten behoeve van consumenten te gebruiken.

Drie actoren (uit de biologische zuivelsector, veehouder en wetenschapper) vinden dat een meetinstrument ook ingezet kan worden om minimum aan dierenwelzijn te handhaven. De sector of overheid zou moeten interveniëren. De NZO/ LTO maatlat of het welzijnsinstrument zou daarvoor gebruikt kunnen worden.

Knelpunten:

- het kennisniveau van melkveehouders van de relatie tussen diergezondheid en huisvesting behoeft aandacht;
- het doorstromen van ontwikkelde kennis is van belang. Hoe kan de kennis die ontwikkeld wordt met en door voorlopers overgedragen worden op het peleton, buiten de kring van innovatoren?
- er bestaan verschillende systemen van borging van dierenwelzijn naast elkaar. Marktpartijen zouden kunnen afspreken dat de systemen op elkaar aansluiten.

### 2.3.7 De rol van de overheid

De oplossingsrichting waarbij de overheid middels strengere wet- en regelgeving een beter dierenwelzijn bevordert, heeft nauwelijks draagvlak onder de actoren. Wel zijn de meesten het er over eens dat overheidsbeleid (ook van de EU) nodig is om een basisniveau voor dierenwelzijn te garanderen. 'Wanneer de overheid met een ondergrens zou komen, zou de sector dat accepteren.' Drie actoren geven aan dat het monitoren van dierenwelzijn ook gebruikt kan worden om het niveau voor dierenwelzijn vast te stellen. Als het niveau onder de afgesproken drempelwaarde ligt, zou interventie kunnen plaatsvinden.

Over de rol van de overheid in transitieprocessen is op de bijeenkomst ingebracht dat het eigenlijk niet van 'zorgen voor naar zorgen dat' maar naar 'van zorgen voor naar zorgen met' zou moeten zijn. Het is immers nog allerm minst uitgekristalliseerd wat de overheid moet doen en wat de overheid kan verwachten van het bedrijfsleven en de maatschappelijke organisaties. Ook werd door enkele deelnemers opgemerkt dat daar waar verbeteringen op het gebied van dierenwelzijn daadwerkelijk plaatsvinden, geen overheidsregie nodig is. 'Vooruitgang moet worden geboekt door de markt en achteruitgang moet worden voorkomen door de overheid.' Dit sluit aan bij wat Termeer (2006) aangeeft, namelijk dat de overheid de taak heeft te interveniëren als er stagnaties optreden in het innovatieproces.

Uitgaande van de betekenis van het ontwikkelen van kennis ten behoeve van de voortgang van het innovatieproces, worden van de zijde van de bij de overheid werkzame deelnemer op de bijeenkomst twee knelpunten in de vorm van vragen neergelegd:

- Hoe zorg je ervoor dat mensen en organisaties beter betrokken zijn bij onderzoek?
- Hoe kan kennisoverdracht van innovatoren naar een grotere kring bevorderd worden?

### 2.3.8 Conclusies over de oplossingsrichtingen

1. Uit het landschapsspel komen 3 inhoudelijk van elkaar te onderscheiden clusters van oplossingsrichtingen voor verduurzaming en het verbeteren van dierenwelzijn in de melkveehouderij naar voren, te weten:
  - productdifferentiatie;
  - het ontwikkelen van duurzaamheidsprincipes;
  - verduurzaming van de primaire productie.
2. De deelnemers leggen het primaat voor verbeteringen in dierenwelzijn en duurzaamheid bij de private partijen, marktpartijen en maatschappelijke organisaties. De rol van de overheid als facilitator van het innovatieproces voor verbetering van dierenwelzijn en verduurzaming is nog niet uitgekristalliseerd. Duidelijk is wel dat de overheid een ondergrens voor dierenwelzijn moet handhaven. Enkele actoren wensen een actievere handhavende rol op dit punt.
3. Het spelen van het landschapsspel gaf geen aanleiding tot het *gezamenlijk* uitwerken van de oplossingsrichtingen. Een aantal actoren signaleren wel de noodzaak van een nadere oriëntering op de mogelijkheden van onderlinge kennisuitwisseling op het terrein van duurzaamheid en dierenwelzijn. Geconstateerd werd dat juist voor transitie ontwikkelde kennis moet kunnen stromen, maar tegengestelde belangen kunnen dit verhinderen. Enerzijds is er de erkenning dat het noodzakelijk is om over duurzaamheid open en transparant te zijn, anderzijds zijn concurrenten in de markt geen natuurlijke gesprekspartners van elkaar voor wat hun bedrijfsstrategieën betreft. Verbeteringen voor dierenwelzijn zijn wel aan deze bedrijfsstrategieën verbonden. Uitwisseling van kennis en ervaring tussen bedrijven kan dus alleen

in het precompetitieve vlak. Het is nog niet duidelijk is wat dit precies betekent.<sup>1</sup>

4. Veehouders onderling wisselen wel makkelijker kennis en ervaringen uit. Tegelijkertijd wordt geconstateerd dat de kennis van veehouders over diergezondheid en dierenwelzijn verbeterd kan worden, vooral aangaande de relatie met de omgevingsfactoren. Het is een vraag hoe ontwikkelde kennis en ervaringen van innovatoren (beter) opgeschaald kan worden.
5. Andere door de deelnemers gesignaleerde knelpunten en opgaven voor het verbeteren van dierenwelzijn zijn:
  - slechts een beperkt aantal aspecten van dierenwelzijn heeft waarde in de consumentenmarkt;
  - er zijn nog geen nieuwe stalsystemen ontwikkeld die een oplossing bieden voor de klauwproblematiek. Daarvoor is kennisbundeling met stalbouwers is nodig, evenals een dialoog tussen sector en samenleving.
6. Er is nauwelijks draagvlak voor een dierenwelzijnsindex of een meetinstrument dat direct richting consument gebruikt gaat worden (bijvoorbeeld om per product de mate waaraan voldaan is aan van dierenwelzijn aan te geven). Wel staan een aantal actoren het meten van dierenwelzijn voor om als producent transparant te kunnen zijn over de toegepaste duurzaamheidsprincipes. Het naast elkaar bestaan van verschillende systemen voor het borgen van dierenwelzijn zou ongewenst zijn.

---

<sup>1</sup> In Internationaal verband wisselen een aantal voedingsmultinationals in een duurzaamheidsplatform kennis uit en stellen richtlijnen op voor verduurzaming of 'good practices' in het *Sustainable Agriculture Initiative* (SAI, [www.saiplatform.nl](http://www.saiplatform.nl)). Wereldwijd buigen multinationals zich over duurzaamheidsrapportage met het *Global Reporting Initiative*. In Nederland is de Stichting DuVo met soortgelijke doelstellingen actief, waarin een aantal grote bedrijven participeert.

### 3 Discussie, conclusies en aanbevelingen

---

Actoren zien als (gewenst) toekomstbeeld een economische gezonde melkveehouderij sector, die duurzamer is en waarin het niveau van dierenwelzijn op zijn minst hoger zal zijn dan nu. Actoren delen ook het toekomstbeeld dat de melkveehouderij zijn 'natuurlijke' uitstraling behoudt. Weidegang is daarin een belangrijk bepalend element en samen met een verbeterde huisvesting voor het melkvee vormt dit de basis voor verbetering dan wel behoud van dierenwelzijn. Omdat toenemende internationale concurrentie en processen van schaalvergroting de houderijomstandigheden zullen beïnvloeden en juist tot minder weidegang en minder directe controle op diergezondheid en -welzijn zouden kunnen leiden, liggen hier belangrijke opgaven.

De betrokken actoren delen voor het overgrote deel de opvatting dat het primaat voor het verbeteren van dierenwelzijn bij de marktpartijen en maatschappelijke organisaties en niet bij de overheid ligt. De rol van de overheid zijn een minimum voor dierenwelzijn handhaven en het faciliteren van het proces van verduurzamen. Ten behoeve van dat proces zijn met de in het onderzoek gehanteerde methodologie drie oplossingsrichtingen geïdentificeerd door de verschillende actoren: marktdifferentiatie, het ontwikkelen van duurzaamheidsprincipes en het verduurzamen van de productie. Daarbij zijn ook knelpunten en opgaven aangegeven.

Bij marktdifferentiatie kan geconstateerd worden dat veel initiatieven voor behoud van weidegang van de grond gekomen zijn, maar dat dit minder het geval is voor een gerichte aanpak van de huisvestingsgerelateerde klauwproblematiek. Weliswaar draagt weidegang ook bij aan vermindering van klauwproblemen, maar hiervoor zijn ook stalaanpassingen noodzakelijk. De inzet op weidegang laat zich verklaren vanuit de gedeelde 'sense of urgency' én doordat weidegang zich tegelijkertijd goed laat vertalen naar de consument. Rond dierziekten is deze vertaalslag naar de markt veel moeilijker te maken. De 'consumentenmarkt' is selectief. Daarbij komt dat klauwproblemen en mastitis wel als belangrijk gepercipieerd zijn door de primaire producenten, maar niet in dezelfde mate door zuivelverwerkers; het probleem is dus minder gedeeld.

Bij het ontwikkelen van duurzaamheidsprincipes wordt opgemerkt dat de bereidheid tot het delen van kennis en ervaring inzake dierenwelzijn en duurzaamheid afhangt van de onderlinge relatie. Concurrerende marktpartijen willen alleen

precompetitieve kennis delen. Waar de grens tussen competitieve en precompetitieve kennis ligt, is nog niet duidelijk. Hier ligt een opgave tot nadere verkenning voor actoren. Veehouders wisselen onderling overigens wel makkelijk kennis uit.

Hierbij aansluitend is ten aanzien van de in dit onderzoek gebruikte methode, i.c. het landschapspel, gebleken dat het spel uitnodigt tot duidelijk kiezen, maar dat het vinden van gedeelde oplossingen lastig is. De oplossingen voor verbeteringen van dierenwelzijn overstijgen de velden van het spel. Dit betekent dat partijen uit verschillende velden met elkaar moeten schakelen en die worden door het spel juist uit elkaar getrokken. Anderzijds komen partijen dichtbij elkaar te staan die niet de natuurlijk gesprekpartners van elkaar blijken te zijn, maar concurrenten. Het is daarom aan te bevelen om het spel te spelen met actoren om en uit dezelfde (kennis)keten.

Voor verduurzaming van de productie is de uitwisseling tussen veehouders een belangrijke motor. Het is een opgave om modellen voor het opschalen van uitwisseling te vinden die verschillende soorten van ondernemers aanspreken.

Het 'Caring Dairy'-programma is een voorbeeld van het onderling leren over 'duurzaamheid' en opschaling (in ketenverband). Dierenwelzijn is een belangrijk aandachtspunt in het debat over toekomstige grootschalige veehouderijssystemen. Het rapport *Cowmunity* (Rienks et al., 2006) gaat in op de zoektocht naar een grensverleggende veehouderij. De hierin gesignaleerde innovatieopgaven inzake dierenwelzijn zijn talrijk. Hoe ziet een comfort class stal voor melkvee eruit? Voor weidegang zijn de vragen: Is 5 uur per dag voldoende? Hoe voorkom je overbegrazing? Hoe blijf je binnen de milieuriichtlijnen? Hoe is weidegang bedrijfseconomisch en arbeidstechnisch te realiseren? Bij de verduurzaming van de productie is kennisbundeling met commerciële stallenbouwers nodig, evenals een dialoog tussen sector en samenleving.

Aanbevolen wordt dat marktpartijen, rekening houdend met de selectieve consumentenmarkt, initiatief nemen tot het ontwikkelen van integraal duurzame concepten voor stal en veehouderijssystemen. Ook wordt aanbevolen dat marktpartijen, constaterend dat kennisontwikkeling noodzakelijk is voor transitie naar een duurzame melkveehouderij, processen van kennisuitwisseling *binnen* ketens stimuleren en onderzoeken waar *tussen* ketens kennisuitwisseling rond dierenwelzijn plaats kan vinden.

# Literatuur

---

Beldman, A., *Het melkveebedrijf van de toekomst. Drie keer anders*. Presentatiemap project 'Koe en ondernemer in balans'. Wageningen UR, 2006.

Buurma, J.S., A.J. de Buck, B.W. Klein Swormink en H. Drost. *Innovatieprocessen in de praktijk; grondslagen voor een eigentijds innovatie drieluik*. Rapport 6.03.12. LEI, Den Haag, 2004.

Buurma, J.S., A.J. de Buck, B.W. Klein Swormink, R. Stokkers en F.J. Munneke, *Innovatieprocessen in de praktijk; vorming van socio-technische netwerken*. Rapport 6.06.08. LEI, Den Haag, 2006.

Engelen, R.F.M., J. Spakman, D. Nagelhout, K.G.P. Molendijk en R.A.R.M. Weterings. *Kwaliteitsbeelden voor transitie*. Rapport 550000005/2002. Bilthoven, RIVM, 2002 .

Ingenbleek, P.T.M., M. Binnekamp, J.C.M. van Trijp en J.J. de Vlieger, *Dierenwelzijn in de markt: een drieluik van consumenten, retailers en belangenorganisaties in Europa*. Rapport 5.04.11. LEI, Den Haag, 2004.

Ingenbleek, P., M. Binnekamp en H. van Trijp, *Betalen voor dierenwelzijn: Barrières en oplossingsrichtingen in consumenten en business-to-business markten*. Rapport 5.06.02. LEI, Den Haag, 2006a.

Ingenbleek, P.T.M., G.B.C. Backus, M.H.A. Binnekamp, N. Bondt en S.T. Goddijn, *Dierenwelzijn in transitie. Thema's rond de implementatie van de dierenwelzijnsindex*. Rapport 5.06.04. LEI, Den Haag, 2006b.

Metz, J.H.M. *Over technologie en dierenwelzijn*. Afscheidsrede. Wageningen UR, maart 2007.

NZO/ LTO. *Welzijnsinstrument als monitor voor de Nederlandse melkveehouderij*, 2005.

Ouweltjes, W., H.J.C. van Dooren, L.F.M. Ruis-Heutinck, G.J. Dijk en A. Meijering. *Huisvesting van melkvee: knelpunten uit oogpunt van welzijn*. Praktijk Rapport 21, 2003.

Prins, B., *Notities uit Wageningen : eerste ontwerp stal 2025 is klaar*. In: *Veehouderij Techniek* 6(2003)1, pp. 14-15.

Rienks, W, C. De Vries, Keurentjes, N. Spaans, A. Van Velde, *Cowmunity, een zoektocht naar grensverleggende veehouderij*. Courage, 2006.

Roep, D., J.D. van der Ploeg en J.S.C. Wiskerke, 'Managing technical-institutional design processes: some strategic lessons from environmental co-operatives in the Netherlands'. In: *NJAS* 51-1/2, 2003.

Ros, J.P.M., G.J. van den Born, E. Drissen, A. Faber, J.C.M Farla, D. Nagelhout, P.van Overbeeke, G.A. Rood, W.R. Weltevrede, J.J. van Wijk en H.C. Wiltng. *Methodiek voor de evaluatie van een transitie*. Rapport 550011001/2003. Bilthoven, RIVM, 2003.

Rotmans, J., R. Kemp, M. van Asselt, F. Geels, G. Verbong en K. Molendijk, *Transities & transitie management: De casus van een emissiearme energievoorziening*. ICIS/Merit, Maastricht, 2000.

Termeer, C.A.J.M., *Vitale Verschillen - Over publiek leiderschap en maatschappelijke innovatie*. Inaugurale rede. Wageningen UR, december, 2006.



# Bijlage 1

<b>Figuur B1.1</b>		<b>Geïnterviewden</b>	
<b>Deelnemer</b>	<b>Functie</b>	<b>Organisatie</b>	<b>Soort</b>
Peter Ketelaars a)	Melkveehouder		Primair
Henk de Lange	Melkveehouder	Vecozuivel/ Vechtdal producten	Primair
Harry ten Dam	Directeur	Aurorakaas	Verwerking
Jan Willem Straatsma	Beleidsadviseur	Friesland Foods	Verwerking
Suzan Horst	Quality Assurance Manager	Campina	Verwerking
Anniek Mauser	Duurzaamheidsmanager Europe	Ben en Jerry's	Verwerking
Willem Koops	Beleidsmedewerker melkveehouderij	Productschap Zuivel	Verwerking
Herman Snijders	Sectormanager grondgebonden veehouderij	Ministerie LNV	Overheid
Mona van Spijk b)	Beleidsmedewerker	LTO	Belangenbehartiging
Bert van den Berg	Beleidsmedewerker	Dierenbescherming	NGO
Monique van der Gaag	Projectleider agro/food	SMK	NGO
Hans Hopster	Programmaleider dierenwelzijn	ASG	Onderzoek
Jos Metz	Onderzoeker Dierenwelzijn	AFSG	Onderzoek
Paul Ingenbleek	Onderzoeker Marktkunde	WU/LEI	Onderzoek

a) Peter Ketelaars was niet aanwezig op de workshop maar er is wel een interview met hem gehouden; b) Mona van Spijk nam in de plaats van Siem Jan Schenk deel aan de workshop. Het interview heeft met hem plaatsgevonden.

Het LEI ontwikkelt voor overheden en bedrijfsleven economische kennis op het gebied van voedsel, landbouw en groene ruimte. Met onafhankelijk onderzoek biedt het zijn afnemers houvast voor maatschappelijk en strategisch verantwoorde beleidskeuzes.

Het LEI is een onderdeel van Wageningen Universiteit en Researchcentrum. Daarbinnen vormt het samen met het Departement Maatschappijwetenschappen de Social Sciences Group.

Meer informatie: [www.lei.wur.nl](http://www.lei.wur.nl)

