

In het belang van het dier

Over het welzijn van dieren in de veehouderij

Toen ik klein was had mijn oom varkens, en ik heb gezien hoe hij stilletjes zijn gemengd bedrijf heeft opgeruimd en daar gespecialiseerd varkenshouder voor in de plaats werd. En vroeger mochten wij in de stal, en dat hij 's nachts bij de zeug ging slapen als ze moest biggen. En dan ging hij met zijn hoofd op de buik liggen want dan kon hij het voelen als de weeën begonnen en dan werd hij dus wakker. En die is dus gegroeid naar varkenshouder zoals dat toen moest, met zeugen aan riemen en in boxen en in een heel geïndustrialiseerd systeem, waar we dus nooit meer binnen mochten. Toen moest daar in één keer een slot op de deur. Toen was ik me daarvan niet zo bewust. Dat is eigenlijk pas daarna gekomen (139).

TECLT

Hdb. 21

603-D/2001-01

In het belang van het dier

Over het welzijn van dieren in de veehouderij

Francien H. de Jonge

Eric A. Goewie

*Leerstoel Maatschappelijke Aspecten van de Biologische
Landbouw, Wageningen Universiteit*

Auteurs bijlagen

H.J. Blokhuis

E.D. Ekkel

Instituut voor Dierhouderij en Diergezondheid, ID-Lelystad

Projectmanagement

Lydia Sterrenberg

Ilse Miedema

Rathenau Instituut, Den Haag

2000  VAN GORCUM

Rathenau
Instituut

grijs

© 2000, Van Gorcum & Comp. B.V., Postbus 43, 9400 AA Assen.
Rathenau Instituut, Den Haag

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j^o, het Besluit van 20 juni 1974, St.b. 351, zoals gewijzigd bij het Besluit van 23 augustus 1985, St.b. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 882, 1180 AW Amstelveen). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

NUGI 835

ISBN 90 232 3554 1

Studienummer 40 van het Rathenau Instituut, Den Haag

Bibliotheek Hdb 31
Vakgroep Ecologische Landbouw
LU - Wageningen

Vertaling summary: Word Smiths Translations, Den Haag

Fotografie: Hollandse Hoogte, ANP, Francien de Jonge

Grafische verzorging: Van Gorcum, Assen

BIBLIOTHEEK
LANDBOUWUNIVERSITEIT
WAGENINGEN

Voorwoord

De veehouderij in Nederland verkeert in een crisis. We waren gewend de veehouderij te beschouwen als een succesvolle sector en een belangrijke bron van internationale handel. Maar de problemen en incidenten waarmee de veehouders worden geconfronteerd en die in sommige gevallen tot heftige reacties uit de samenleving leiden, laten zien dat er nog een ander 'prijskaartje' zit aan de productie. Een prijskaartje dat wij niet meer kunnen verontachtzamen al zouden we dat in Nederland willen. Dat toont bijvoorbeeld de meest recente Europese bemoeienis met onze mestoverschotten aan.

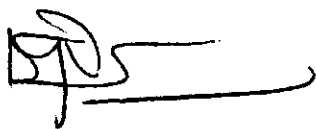
Het 'succes' van de Nederlandse veeteelt is in hoge mate verbonden met de manier waarop dieren een plaats is gegeven in het productieproces. De auteurs van dit boek, Francien de Jonge en Eric Goewie, laten zien dat in dat steeds intensievere en op technologische vernieuwing gerichte proces, het dier een sluitpost werd op een steeds krappere begroting. De gevolgen daarvan voor het dierenwelzijn zijn problematisch. De Jonge en Goewie beschrijven hoe de welzijnsproblemen niet los kunnen worden gezien van de productiefilosofie van de intensieve veehouderij en van de druk om goedkoop te produceren. Niet alleen de huisvestingscondities, maar ook de keuzes die gemaakt worden rond de fokkerij en de inrichting van het management geven aanleiding tot problemen op het gebied van dierenwelzijn. De auteurs concluderen dat de wetenschappelijke kennis en consensus over dierenwelzijn rechtvaardigt dat de huidige benadering van dierenwelzijn grondig wordt heroverwogen. Internationaal is er overeenstemming over de randvoorwaarden voor dierenwelzijn, de zogenaamde lijst van 'vijf vrijheden':

- Vrij van dorst, honger en ondervoeding
- Vrij van fysiek en fysiologisch ongerief
- Vrij van pijn, verwondingen en ziektes
- Vrij om het normale gedrag te kunnen uitvoeren
- Vrij van angst en chronische stress.

De problematiek van dierenwelzijn overstijgt dus het vraagstuk van grotere kooien of van nader wetenschappelijk onderzoek. Mijn conclusie naar aanleiding van dit boek is dat dierenwelzijn niet alleen in het beleid ten aanzien van dieren, maar in figuurlijke zin ook in het politieke debat, ten onrechte gereduceerd is tot kwesties van extra 'vierkante centimeters'. Nu de veehouderij op alle

mogelijke manieren ter discussie staat, is het tijd dierenwelzijn weer een fundamentele plaats te geven in de basistermen van het politieke debat. Dit boek zal daar zeker een bijdrage aan leveren.

'In het belang van het dier' is geschreven in het kader van het programma 'Afwegingen rond de veehouderij'. Dit programma vormt een samenwerkingsverband tussen het Rathenau Instituut, het Platform Wetenschap en Ethiek en de Stuurgroep Technology Assessment van het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Het programma beoogt materiaal te leveren en discussie te stimuleren over de toekomstige inrichting van de veehouderijsector. De initiatiefnemers zijn van mening dat de vragen die uit de samenleving komen een fundamentele heroverweging nodig maken van de te hanteren uitgangspunten van de veehouderij.

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized initials 'JCM' followed by a long horizontal line.

Mw. dr. J.C.M. van Eijndhoven
directeur Rathenau Instituut

Inhoud

Inleiding 5

1 Mens-dierrelatie in de veehouderij 5

- 1.1 Van primitieve veehouderij tot agro-industrie 5
- 1.2 Ethische afwegingen en maatschappelijke belangen 11
- 1.3 Tot slot 14

2 Wat is dierenwelzijn? 17

- 2.1 Inleiding 17
- 2.2 Dierenwelzijn als wetenschappelijk concept 18
- 2.3 Meten van dierenwelzijn 23
- 2.4 Probleemoplossend vermogen van wetenschappelijke kennis 25
- 2.5 Conclusie 30

3 Keuzes en consequenties 33

- 3.1 Inleiding 33
- 3.2 Dikbilkoeien 33
- 3.3 Vleeskuikens 36
- 3.4 Varkens 41
- 3.5 Uitval 46
- 3.6 De productiefilosofie als grondoorzaak voor welzijnsproblemen 48
- 3.7 Conclusie 50

4 Ontwerpen van diervriendelijke houderijsystemen 53

- 4.1 Zoöcentrisch en antropocentrisch ontwerpen 53
- 4.2 Variatie, verveling en stress 62
- 4.3 Sociaal gedrag 65
- 4.4 De boer en zijn vee 69
- 4.5 Biologische veehouderij 72
- 4.6 Samenvatting 73

5 Visie op beleid: slotbeschouwing en stellingen 77

- 5.1 Bulkproductie en dierenwelzijn 77
- 5.2 Stimuleren van productkwaliteit 84

5.3 Biologische veehouderij als voorbeeld 91

5.4 Conclusie 95

Samenvatting 97

Summary 101

Dankwoord 103

Literatuur 105

Bijlage 1 De pluimveesector en dierenwelzijnsproblemen 113

Bijlage 2 De varkenshouderij en welzijnsproblemen 121

Inleiding

“Kukelekuuuuu!” In juni 1999 werden we op de radio verrast door een kraaiende haan. Het bleek een tune van de dierenbescherming te zijn die aandacht vroeg voor Europees overleg over de legbatterij: “Nog nooit was het verbod op de legbatterij zo dichtbij. Pikt U de levensomstandigheden van miljoenen legbatterijkippen ook niet langer?”. De Europese ministerraad besloot vervolgens de huidige batterijhuisvesting voor leghennen af te schaffen. Ze zal worden vervangen door een andere batterijhuisvesting met meer ruimte. Momenteel zit een leghen op 450 cm² per kip. Na 2012 zit iedere leghen op tenminste 750 cm². Dat is iets meer dan de oppervlakte van één vel A4. De leghen zelf neemt één vel A4 in beslag zolang ze niet beweegt (6). Is het welzijn nu eigenlijk verbeterd? En is dit het welzijn voor dieren dat wij als maatschappij verlangen?

Ruth Harrison was de eerste die in 1965 op een indringende manier aandacht vroeg voor het welzijn van dieren in de veehouderij. In haar boek ‘Animal Machines’ beschreef ze hoe dieren in de veehouderij behandeld worden en wat de gevolgen zijn wanneer dieren in een industriële productieomgeving hun recht op identiteit verliezen (57). Dit boek zorgde ervoor dat ‘dierenwelzijn’ op de politieke agenda werd gezet. Het Brambell Comité werd nog in hetzelfde jaar opgericht om de knelpunten in het welzijn van dieren in kaart te brengen. Deze commissie concludeerde dat alle dieren in de veehouderij ten minste het recht zouden moeten hebben om te kunnen gaan staan, te kunnen gaan liggen, zich om te draaien, zichzelf schoon te maken en de ledematen te rekken en te strekken (20). Deze minimum eisen werden bekend als “de vijf vrijheden” en zij domineerden gedurende jaren het debat over dierenwelzijn in de veehouderij. Tot op de dag van vandaag worden echter veel dieren gehuisvest op een manier die niet tegemoet komt aan deze vijf minimum eisen. Een voorbeeld daarvan zijn fokzeugen die in ligboxen gehuisvest worden waar ze zich niet kunnen omdraaien.

In de situatie van de productiedieren is sinds de publicatie van ‘Animal Machines’ niet veel veranderd. Maatschappelijk wordt dit niet langer meer geaccepteerd. De kritiek op de productiemethoden bereikte in Nederland een hoogtepunt tijdens de varkenspestcrisis in 1997, toen men dag in dag uit op de televisie werd geconfronteerd met beelden van varkens in de grijpers van een kraanwagen op weg naar de destructor. De Stichting Varkens in Nood werd opgericht en zorgde onder leiding van onder andere Han Voskuil, Koos van Zomeren en Youp van 't Hek voor paginagrote advertenties waarin de regering

werd opgeroepen om maatregelen te nemen tegen de bio-industrie. De varkenspestcrisis is voorbij, maar het ongenoegen is gebleven. Dat ongenoegen wordt bovendien in stand gehouden door de talloze schandalen waardoor de veehouderij wordt getroffen. De gekke-koeienziekte, het dioxineschandaal dat vanuit België naar Nederland overwaaid en de praktijken van de "hormonenmafia" zijn daar de meest recente voorbeelden van.

De maatschappij wil een veehouderij die economisch rendabel en ecologisch verantwoord is. Maar ze wil óók een veehouderij die diervriendelijk is. Maar wat is eigenlijk dierenwelzijn? En hoe ziet een diervriendelijke houderij er uit? Voor het beantwoorden van deze vragen richten alle ogen zich naar de wetenschap. Inderdaad, sinds de zestiger jaren heeft het onderzoek naar dierenwelzijn zich ontwikkeld tot een geheel nieuw vakgebied waarin "welzijnsindicatoren" werden ontwikkeld om het welzijn van dieren in talloze experimenten te bestuderen. Toch kan deze wetenschap vaak niet de antwoorden geven waar de maatschappij behoefte aan heeft. Het beeld over wetenschappers en dierenwelzijn is dat "wetenschappers het zelf ook niet weten", dat "*wetenschappers het nooit eens zijn*", en dat "*iedereen iets anders onder dierenwelzijn verstaat*". Vanuit de maatschappij bestaat de behoefte aan "*een duidelijke definitie van dierenwelzijn*", "*duidelijke instructies over hoe dierenwelzijn in de veehouderij kan worden gerealiseerd*" en "*duidelijkheid over de vraag wanneer het dierenwelzijn verbeterd is*".

In dit boek laten we zien op welke manier wetenschappelijke kennis over dierenwelzijn kan bijdragen aan de ontwikkeling van een diervriendelijke houderij. We laten zien waar de wetenschap antwoorden kan geven op de gestelde vragen, maar we laten ook zien wanneer de wetenschap dat niet kan, en wanneer méér wetenschappelijke kennis eigenlijk niet meer bijdraagt aan de oplossing van de problematiek.

In hoofdstuk 1 beschrijven we de ontwikkeling van primitieve veehouderij tot agro-industrie. We laten zien dat grootschaligheid, specialisatie en mechanisatie de factoren zijn die de voedingsbodem vormen voor de ontwikkeling van diervriendelijke productiemethoden. Maar wat is er eigenlijk mis met deze productiemethoden? Er moet toch verdiend worden? En consumenten willen toch vlees eten dat niet al te duur is? In het debat over deze productiemethoden gaat het uiteindelijk om het afwegen van belangen: die van dieren tegen die van mensen. In het tweede gedeelte van dit hoofdstuk laten we daarom zien dat er verschillende overwegingen zijn op grond waarvan men belangen aan dieren toekent. We concluderen dat het belangrijk is om in het debat expliciet te maken welke belangen bij deze afweging een rol spelen en hoe zwaar we als maatschappij die belangen willen laten wegen.

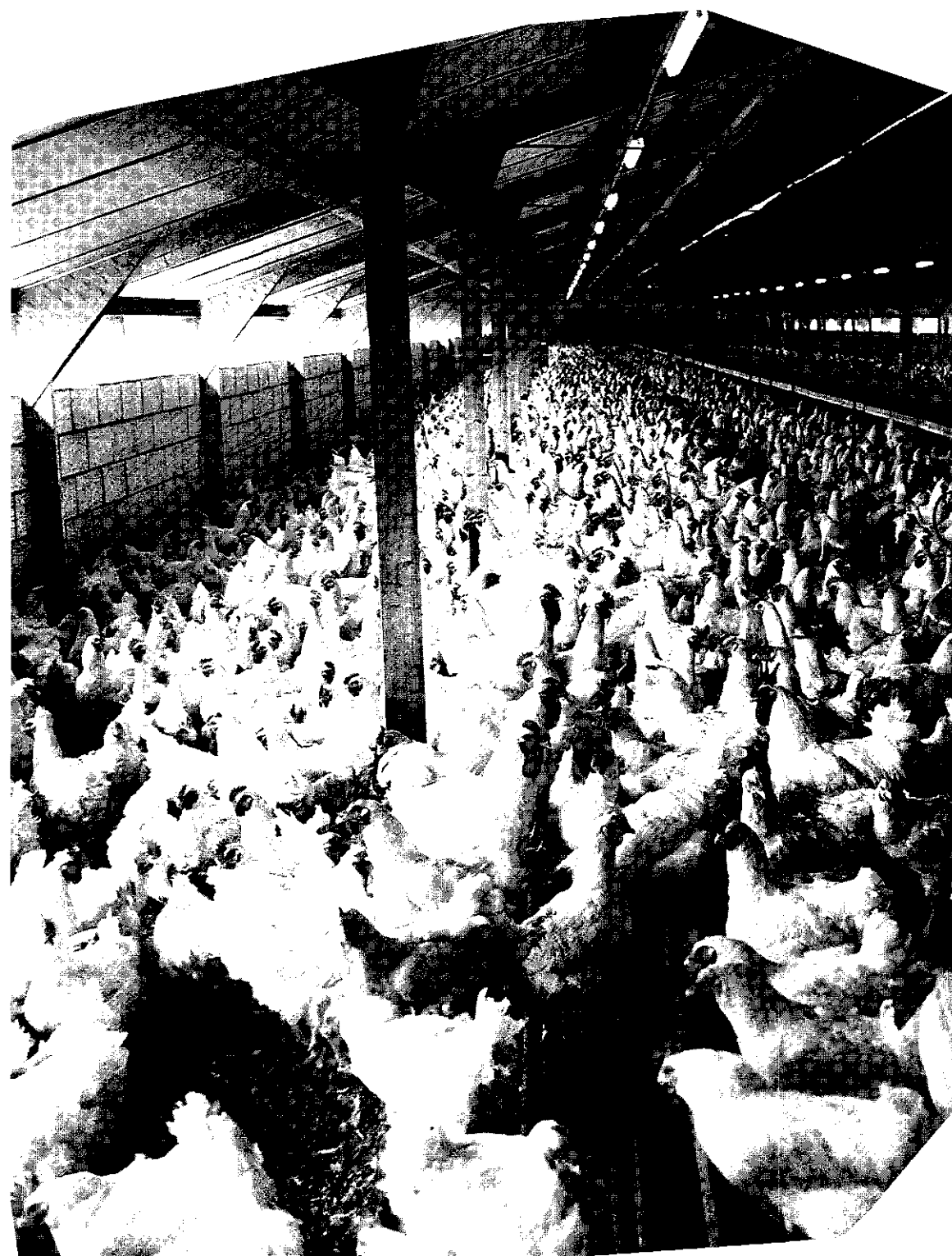
In hoofdstuk 2 geven we aan hoe wetenschappelijk onderzoek naar dierenwelzijn zich heeft ontwikkeld, hoe dierenwelzijn gemeten kan worden, en welke grenzen er zijn aan het probleemoplossend vermogen van wetenschappelijk onderzoek naar dierenwelzijn. Verder beschrijven we op welke wijze wetenschappelijk onderzoek verstrengd is met normen, waarden en ethische afwegingen.

In hoofdstuk 3 bespreken we knelpunten op het gebied van dierenwelzijn in drie verschillende productiesectoren van de veehouderij. We laten zien dat het

ontstaan van dierenwelzijnsproblematiek te maken heeft met een productiefilosofie waarin ééNZijdig aandacht wordt besteed aan factoren die bijdragen aan een hogere productie-efficiëntie. We concluderen dan ook dat wetenschappelijk onderzoek geen structurele bijdrage kan leveren aan het verbeteren van dierenwelzijn, zolang de productiefilosofie in de intensieve veehouderij ongewijzigd blijft.

In hoofdstuk 4 behandelen we op welke manier wetenschappelijke kennis over dierenwelzijn kan worden ingezet bij het ontwerpen van huisvestings-systemen waarbij de belangen van het dier centraal staan. Dit wordt wel 'zoöcentrisch' ontwerpen genoemd. We laten zien hoe deze werkwijze verschilt van gangbare ontwerpprocessen waarbij het menselijk handelen centraal staat ('antropocentrisch ontwerpen'). Daarbij tonen we aan dat factoren die bijdragen aan een 'positief welzijn' tenminste net zo belangrijk zijn als factoren die zich richten op "het bestrijden van stress". Verschillende ethologische basisprincipes die hierbij een rol spelen, worden besproken.

Tenslotte gaan we in hoofdstuk 5 in op de vraag op welke manier het beleid kan bijdragen aan de ontwikkeling van een diervriendelijke veehouderij, en met welke verschillende factoren zij rekening zou moeten houden. Daarbij komen we terug op de vraag welke rol de wetenschap bij dit proces zou kunnen spelen.



Mens-dierrelatie in de veehouderij

De geschiedenis van de veehouderij is meer dan tienduizend jaar oud. Het karakter van de mens-dierrelatie in die veehouderij is echter lange tijd stabiel gebleven. Pas in de afgelopen veertig jaar is dat karakter drastisch veranderd. In dit hoofdstuk laten we zien dat grootschaligheid, specialisatie en mechanisatie de factoren zijn die de voedingsbodem vormen voor de ontwikkeling van dierenvriendelijke productiemethoden. Vanuit de maatschappij ontstaat in toenemende mate kritiek op deze productiemethoden. Daarbij staan ethische overwegingen en materiële belangen tegenover elkaar.

1.1 Van primitieve veehouderij tot agro-industrie

Tienduizend jaar landbouwhuisdieren

De eerste landbouwhuisdieren werden tienduizend jaar geleden gedomesticeerd: geiten en schapen waarschijnlijk het eerst, later gevolgd door runderen, varkens, pluimvee en paarden. Dit werd tot voor kort gezien als een proces waarin de mens het dier 'temde'. Daarmee kwam een einde aan alle ontberingen van het primitieve leven als 'jager-verzamelaar'. Het zou het begin symboliseren van een meer geciviliseerde levenswijze in nederzettingen waar de bewoners zich voedselzekerheid wisten te verschaffen door primitieve vormen van landbouw en veehouderij (33).

Volgens Stephen Budiansky moet domesticatie niet worden gezien als een proces waarin de mens het dier 'temde'. Hij betoogt dat domesticatie als een evolutionair proces moet worden gezien waarin mens en dier voordeel halen uit een verbintenis (30). Domesticatie ontstond volgens Budiansky dan ook uitsluitend daar, waar het natuurlijke verspreidingsgebied van een diersoort eindigde en grensde aan gebieden waar voedselbronnen voor de mens schaars waren. De domesticatie van dieren en het ontstaan van primitieve vormen van veehouderij wordt daarmee één van de meest ingrijpende gebeurtenissen in de historie van de mens: gebieden die zonder veehouderij voor de mens volstrekt ontoegankelijk zouden zijn gebleven werden immers bewoonbaar. Met een geschat aantal van 3-4 biljoen geiten, 900 miljoen varkens en 6 miljard mensen op de wereld kan in ieder geval worden geconcludeerd dat die verbintenis evolutionair succesvol is geweest.

De mens heeft altijd al de neiging gehad om zijn natuurlijke leefomgeving

aan te passen aan zijn wensen. In veel gebieden van de wereld produceren mensen veel meer dierlijke producten dan voor de voedselvoorziening direct noodzakelijk is. Maar dat blijkt niet uniek te zijn voor de twintigste eeuw. Ook duizenden jaren geleden was al sprake van overproductie (31). De geit werd bijvoorbeeld al vroeg in de geschiedenis een statussymbool, waardoor het aantal geiten in korte tijd toenam. Te veel geiten leidt tot overbegrazing, uitputting van de bodem en ten slotte tot erosie. Zo zijn er aanwijzingen die suggereren dat de Saharah en de Sinai woestijn door overbegrazing zijn ontstaan: op petroglyphen die in de Sinai zijn gevonden, wordt een groot aantal geiten aangetroffen, tezamen met steppedieren en moeraslanddieren die toen waarschijnlijk nog inheems waren. De domesticatie van de geit wordt door sommigen dan ook de grootste ecologische ramp uit de menselijke geschiedenis genoemd. Een ramp waarbij de milieuverontreinigingen waar wij nu mee te kampen hebben, in het niet zouden vallen (31).

Ontwikkeling van de mens-dierrelatie

In de historie van de mens-dierrelatie is het dier in het dagelijks leven van de mens geleidelijk een steeds kleinere rol gaan spelen. In de oudheid leefden mensen vaak onder één dak met hun dieren en het aantal dieren dat gehouden werd was overzichtelijk (33). In de loop der geschiedenis werd het aantal mensen dat met dieren te maken had, onder invloed van de verstedelijking en een toenemende specialisatie onder de beroepsbevolking, geleidelijk kleiner. Binnen de veehouderij nam het aantal dieren toe, al bleef het individuele karakter van de mens-dierrelatie lange tijd behouden. Pas in de afgelopen 40 jaar hebben zich in dit opzicht drastische veranderingen voorgedaan. Landbouwhuisdieren werden in toenemende mate opgesloten in stallen zonder uitloop of beweiding, waardoor gewone burgers zelfs niet meer zijdelings met de verzorging van landbouwhuisdieren geconfronteerd werden. De veehouderij ontwikkelde zich tot een agro-industrie waarin het individuele karakter van de mens-dierrelatie ook binnen de veehouderij verloren ging. Deze drastische veranderingen hebben dan ook ongetwijfeld invloed gehad op het maatschappelijk denken en handelen ten aanzien van dieren (131).

Dieren spelen in het dagelijks leven een steeds kleinere rol. Zou dat invloed hebben op de mate waarin mensen belang toekennen aan dieren? Baenninger (10) onderzocht de voorstellingen van 1.700 verschillende schilderijen uit de 17 belangrijkste musea uit Europa en Noord-Amerika en bekeek op hoeveel van deze schilderijen dieren te vinden waren. Uit zijn onderzoek bleek dat 64% van de werken uit het oude Egypte en Perzië afbeeldingen van dieren bevatten. Daarna nam het aantal gestaag af. Slechts 15% van de 20ste eeuwse schilderijen bevatten nog dieren. De afname van het aantal dieren op schilderijen is een illustratie van de gedachte dat dieren een steeds minder belangrijke rol in het dagelijks leven van de mens zijn gaan spelen.

Onder invloed van de internationalisering van de handel, de toenemende concurrentie, de hoge grondprijzen, de lage transportkosten, de hoge arbeidslonen en de steeds kleinere winstmarges kwam de naoorlogse veehouderij in een draai-

kolk van vernieuwingen terecht. Deze kunnen worden gekarakteriseerd in termen van een voortdurend toenemende 'schaalvergroting', 'specialisatie', en 'mechanisatie' van de dierlijke productie. Het zijn deze dimensies die de voedingsbodem van de agro industrie vormen waarop dieronvriendelijke productiemethoden zich hebben kunnen ontwikkelen.

Schaalvergroting

De opschaling van de productie die vanaf de 60-er jaren is doorgezet, heeft een sterke reductie van het aantal veehouderijbedrijven en een enorme toename in het aantal productiedieren tot gevolg gehad. Om een paar voorbeelden te noemen (17, 92, 112, 32): in Nederland nam vanaf 1960 tot 1996 het aantal leghennen per bedrijf toe van 200 tot 12.000 en het aantal varkens van gemiddeld 27 tot rond de 680 per bedrijf. In 1996 liepen op meer dan 22% van de vleeskuikenbedrijven meer dan 50.000 kuikens rond. Op de grootste gesloten varkensbedrijven lopen meer dan 5.000 zeugen (vaak wel op verschillende locaties gehuisvest). Bij een dergelijke bedrijfsomvang hoort een geschat gemiddelde van 30.000 – 35.000 vleesvarkens die op de bedrijven aanwezig zijn en dan nog eens rond de 100.000 varkens per jaar die worden afgeleverd. Een volwaardige arbeidskracht kan 45.000 leghennen op een batterijhuisvesting verzorgen en 60.000 tot 65.000 vleeskuikens per ronde van 6 weken (65). Zonder enige twijfel heeft deze opschaling het individuele karakter van de relatie tussen veehouder en productiedier beïnvloed, al is het maar vanwege het feit dat de beschikbare dagelijkse arbeidstijd niet toestaat om dergelijke aantallen dieren individueel te zien, laat staan te kennen en te onderscheiden.

Veel boerenzoons weten zich te herinneren hoe hun ouders met dieren omgingen. Een zoon van een varkensboer hierover: "Mijn vader had zo'n 25 fokzeugen en dan nog zo'n 7 tot 8 melkkoeien. En hij kende zijn dieren allemaal, ook al liepen ze buiten. Onze fokzeugen gingen altijd twee maal per dag naar buiten. En ze hadden allemaal een naam, hè. En 's nachts ging hij er altijd uit als een zeug moest biggen. Dan wisselden ze elkaar ook wel af, want bij zo'n zeug, daar was je bij. Dat is gewoon prachtig en dat zie je tegenwoordig niet meer..... Nee, ben je gek, tegenwoordig kennen we de zeugen niet meer, daar zijn er veel te veel voor. Maar ik geloof niet dat hij er echt moeite mee had wanneer die zeug dan weg moest, hoor. Het bleef natuurlijk een commercieel gebeuren. En als-ie weg moest dan moest hij weg. Zo is dat nu eenmaal. Ik denk sowieso, de één gaat veel rustiger met zijn dieren om dan de ander, ook al heb je grote aantallen. De één schreeuwt en de ander doet dat rustig."

Specialisatie

Opschaling van de productie werd gestimuleerd door de ontwikkeling van steeds gespecialiseerder veeteeltbedrijven. Zo kent de pluimveesector een gespecialiseerde slachtpluimveesector en een legpluimveesector met aparte fokbedrijven (voor het fokken van ouderdieren), vermeerderingsbedrijven (voor de productie van broedeieren), broederijen (voor het uitbroeden van de kuikens), afmestbedrijven (voor het afmesten van vleeskuikens), opfokbedrijven (voor het opfokken van kuikens tot leghennen) en bedrijven met leghennen (voor de pro-

ductie van eieren). Onder invloed van een dergelijke specialisatie die zich op een vergelijkbare manier in de varkenssector heeft voltrokken, beperkt de mens-dierrelatie zich tot brokstukken uit het leven van dieren en wordt het zicht op het dier in relatie tot zijn totale levenscyclus ontnomen.

Daarnaast heeft de toeleverende en verwerkende industrie zich gespecialiseerd op facetten van het productieproces die vroeger in handen waren van de boer zelf: het type dier dat de boer gebruikt is een specialisme van de fokkerij-industrie geworden en wat een varken te eten krijgt is een specialisme van de voederindustrie geworden waar een boer soms liever niets mee te maken wil hebben.

In het boek: 'Gesloten bedrijven; verscheidenheid in de zeugenhouderij', onderzocht Monica Commandeur (22) verschillende bedrijfsstijlen in de zeugenhouderij. Het volgende citaat van een varkenshouder is uit haar boek overgenomen: *"Tja, dat zijn dingen, dat weet ik niet. Hoe het voer gemaakt wordt, daar hebben wij boeren ook geen kaas meer van gegeten. Dat is een stukje vakmanschap van de voerfabriek. En wat dat betreft: al zouden ze er grind of zand in stoppen, als mijn varkens het er maar goed van doen, dan interesseert het mij niet wat er in zit. En ik vind ook dat we dat alsjeblieft bij de voersector moeten laten. Laten we daar zelf niet in gaan sturen, want dan ga je het alleen maar moeilijker maken."* Kennelijk zijn er boeren die de verantwoordelijkheid over delen van het productieproces graag aan anderen overlaten. Overigens bleek uit het boek van Commandeur dat zeker niet alle boeren er zo over denken.

Mechanisatie en technologisering

De voordelen van grootschaligheid komen optimaal tot hun recht in gespecialiseerde bedrijven. Maar juist bij grootschalige gespecialiseerde bedrijven wordt het aantrekkelijk om in dure technologie te investeren en zo op arbeid te besparen. Daarbij wordt onder steeds scherpere concurrentieverhoudingen tot het uiterste gegaan om zo veel mogelijk dierlijke producten tegen een zo laag mogelijke prijs te produceren ('bulkproductie'). In de strijd om de concurrentie is het de kunst om de buurman hierbij een stapje vóór te blijven. Opschaling en specialisering gaan dan ook gepaard met *mechanisering* en *technologisering* van de dierlijke productie. Computers doen hun intrede om na te gaan welke zeug het meeste bijdraagt aan de optimalisering van de bedrijfsresultaten en om na te gaan of de koe aan de beurt is om gemolken te worden. Op de lopende band worden kuikens gesexed en eieren snel en efficiënt afgevoerd. Die technologisering betekent voor de boer dat hij afhankelijk is geworden van producenten die de technologie leveren. En ook dat betekent weer dat hij niet kan kiezen voor een bepaalde manier waarop hij met zijn dieren om wil gaan. Hij zal moeten kiezen voor een bedrijfsgrootte en een type huisvestingssysteem dat gangbaar, rendabel en concurrerend is. Ook in andere opzichten bestaat er een zeer beperkte keuzevrijheid voor boeren die anders dan op de gangbare wijze willen produceren. Die beperkte keuzevrijheid is het gevolg van een veehouderij die in haar beleid als sector, mikt op bulkproductie met kleine winstmarges. Een sector die dus vooral de belangen behartigt van die boeren die meelopen in de concurrentiespiraal. Frouws spreekt in dit verband over 'het keurslijf van het agrarisch cor-

poratisme'. Daarmee bedoelt Frouws dat beleid en ontwikkelingen in de landbouwsector worden geformuleerd vanuit de consensus van gangbare 'koploperboeren', waarbij geen enkele ruimte in het beleid wordt geboden voor de ontwikkeling van andere dan gangbare veehouderijssystemen (53).

Over welke kennis en expertise beschikken de ontwerpers van deze technologie? Over het algemeen zijn het technische ontwerpers die niet opgeleid zijn om de belangen van dieren te analyseren. Huisvestingssystemen van dierethologen¹ zullen er dus anders uitzien dan systemen die door deze technici worden ontworpen. Natuurlijk worden huisvestingssystemen ontworpen in een proces waarin verschillende disciplines participeren: techniek, economie, ethologie, diergezondheid en het boerenbedrijf. Maar uit de huidige huisvestingssystemen kunnen we concluderen dat aspecten van techniek en economie in deze ontwerpprocessen voor het grootste deel bepalend zijn geweest voor het product.

Bezoekers van de vakbeurs voor de intensieve veehouderij kunnen jaarlijks kennis nemen van de modernste ontwikkelingen op veehouderijgebied. Daarbij worden ook altijd ontwerpen van kraamhokken voor de intensieve varkenshouderij getoond. De belangrijkste criteria voor een goed ontwerp zijn a) dat er zo min mogelijk biggetjes worden 'doodgedrukt' door moederzeugen die boven op ze gaan liggen, b) dat het weinig ruimte inneemt en c) dat het goed schoongemaakt kan worden. De ontwerpen omvatten onveranderlijk stalen beugels waartussen de moederzeug staat opgesloten. In sommige ontwerpen zijn sensoren gemonteerd die registreren wanneer de moederzeug gaat liggen. Door die sensor wordt een zogenaamde 'biggenblazer' in werking gezet waarmee een koude luchtstroom onder de zeug geblazen wordt wanneer ze gaat liggen. Omdat biggen die kou niet leuk vinden, vluchten ze onder de moeder weg, waarna ze vanzelf in een veilige zone komen waar weer een warmtelamp staat opgesteld om de biggen ook zonder moederzeug voldoende warm te houden. Er is over het algemeen niet voorzien in beddingsmateriaal of stro en er is onvoldoende ruimte voor de biggen om 'spelgedrag' te vertonen (134). Wanneer ethologen vanuit de kennis over het gedrag van dieren een kraamhok ontwerpen, zullen zij er niet snel voor kiezen om een dermate complex gedragssysteem als de interactie tussen moederzeug en big, elektronisch aan te sturen en daarmee te beperken tot een klein aantal rigide gedragsopties. Bovendien zal een etholoog zich onmiddellijk afvragen welke gevolgen dergelijke gedragsbeperkingen zullen hebben voor de verdere ontwikkeling van de biggen (78 en zie hoofdstuk 4).

De technologisering van de productie heeft niet alleen invloed op het welzijn van het dier, maar ook op het denken van mensen over dat dier: de gedachte dat dieren méér nodig zouden kunnen hebben dan uitsluitend vreten en drinken, begint dan ook steeds meer op de achtergrond te raken. Niet alleen de productie wordt gemechaniseerd, maar ook het dier ontwikkelt zich in het denken van de mens tot een 'machine', die aangestuurd kan worden door elektronica (57).

Toch zijn er ook gevallen waaruit blijkt dat technologie het welzijn van dieren kan verbeteren. Een voorbeeld is het ontwerp van containers voor het vangen, laden en transporteren van vleeskuikens tijdens het transport vanaf meste-

1 Ethologie is het vakgebied dat zich bezig houdt met de bestudering en de analyse van het gedrag van dieren.

rij naar slachterij. Deze technologische invalshoek blijkt vooral succesvol omdat aan de welzijnsverbeteringen ook financiële voordelen kleven. Dat die financiële voordelen een belangrijke stimulans voor het ontwerp vormen, wordt in het hier volgende stukje geïllustreerd:

In het blad 'de Voortrekker, Agrarisch Blad voor Brabant, Limburg en Zuid-Gelderland' (94) verscheen in 1997 een serie artikelen waarin de voordelen van containersystemen voor het vangen, laden en transporteren van vleeskuikens worden uitgelegd. Het gebruik van dergelijke containersystemen vermindert volgens het artikel de welzijnsproblemen aanzienlijk:

"Er is een aantal redenen waardoor de sector blijft proberen om de aanvoer van kuikens in betere banen te leiden. De belangrijkste reden is, U raadt het al, 'geld'. Als we voor het gemak het aantal te slachten kuikens in Nederland op 1 miljoen dieren per dag stellen, en we daarbij in ogenschouw nemen dat het vangen per kuiken zo'n 6 à 7 cent per dier kost, een bedrag dat we mogen verdubbelen om de dieren naar de slachterij vervoerd te krijgen, dan spendeert de 'sector' 120.000 gulden per werkdag, oftewel 31 miljoen gulden per jaar aan het vangen en vervoeren van levende kuikens. (.....)

Dan zijn er nog de te behalen kwaliteitsvoordelen. In de eerste plaats zijn er de DOA's een afkorting van 'Dead on Arrivals' oftewel het aantal dieren dat dood op de slachterij aankomt en dus niet meer verwerkt kan worden. Dooie kippen kosten de slachterij veel geld, ze worden bij het wegen gewoon meegewogen. Ze brengen helemaal niets op, en alle energie die erin gestopt wordt is dus weggegooid geld. De huidige containersystemen reduceren het aantal DOA's met zo'n 50%. Ook mogen we zeker het percentage B-kuikens niet uit het oog verliezen. Deze kuikens hebben optische beschadigingen (pootuitdraaiingen, bloeditstortingen, gebroken vleugels, et cetera) en kunnen door de slachterij uitsluitend als tweede keus (B-kwaliteit) aan de man gebracht worden tegen ongeveer eenderde van de prijs van een dier zonder beschadigingen. Ook hier geldt dat voor de slachterijen partijen kuikens met een hoog B-percentage slecht nieuws zijn. Vaak kan de B-kwaliteit van het kuiken pas na het plukken worden vastgesteld. De B-kip, of nog erger de C-kip (een kip die volledige lichaamsdelen mist) is erg inefficiënt. Het 'slechte' kuiken bezet gedurende het gehele productieproces een 'dure' slachthaak. Als men van dit 'slechte kuiken' nog wat wil maken, moet er behoorlijk wat arbeid ingestoken worden. De slachter staat voor de keuze, of het kuiken voor een lagere kiloprijs de deur uitdoen, of het bebloede of beschadigde deel van het kuiken verwijderen en het overgebleven deel versnijden en in delen verkopen. In beide gevallen brengt het kuiken veel minder op".

Samenvattend kunnen we concluderen dat de ontwikkeling van de veehouderij in de afgelopen 40 jaar wordt gekarakteriseerd door een proces van opschaling, specialisatie en mechanisatie van de productie. Die ontwikkeling is weer het gevolg van een éénzijdige aandacht voor de verhoging van de productie-efficiëntie. Hierdoor is de betrokkenheid en het individuele karakter in de mens-dierrelatie verloren gegaan: een dier wordt steeds minder gezien als een individu met gevoelens, en steeds meer als de som van een aantal onderdelen waaraan verdiend moet worden. Daarbij is de veehouder in toenemende mate afhankelijk geworden van de toeleverende en verwerkende industrie. Hij heeft de vrijheid verloren om te produceren op de wijze die hij juist en verantwoord acht.

1.2 Ethische afwegingen en maatschappelijke belangen

Het maatschappelijk debat over dierenwelzijn geeft aanleiding tot heftige en vaak emotionele discussies. Daarbij worden verschillende typen argumenten door elkaar heen gebruikt: sommigen beweren dat het schandelijk is om 40 miljoen ééndagshaantjes per jaar te vernietigen, omdat ze het massaal en nutteloos doden van dieren verwerpelijk achten. Anderen stellen echter dat dit acceptabel is omdat het doden per dier weinig leed veroorzaakt. Dierenbeschermingsorganisaties pleiten voor een beter welzijn voor dieren, maar veehouders zien niet in waarom dat nodig is: *"Mijn dieren hebben het prima naar de zin. Ze krijgen gratis te eten en te drinken en ze hoeven er niets voor te doen"*. Sommige mensen stellen dat er een fokverbod op nertsen zou moeten worden ingesteld, omdat nertsen dieronvriendelijk gehouden worden, maar vaak bedoelen ze dat het leed dat deze dieren wordt aangedaan niet opweegt tegen het productiedoel (het maken van bont). Omdat het in dergelijke discussies onduidelijk is welke argumenten en maatschappelijke belangen ten grondslag liggen aan de verschillende uitspraken, spitsen de discussies zich vaak toe op details (hoeveel cm² per kip beschikbaar moet zijn) die weinig relevant lijken voor de werkelijke vraag: *hoe* de overheid beleid kan ontwikkelen dat op een consistente manier aansluit bij de maatschappelijke gevoelens van morele verantwoordelijkheid ten aanzien van dieren. Het is dus belangrijk om na te gaan welke argumenten in het dierenwelzijnsdebat een rol spelen. En vooral wat de gevolgen zijn wanneer bepaalde argumenten consequent worden gehanteerd. Het expliciet maken van deze argumenten kan een hulpmiddel zijn om een maatschappelijke discussie helder te voeren (124).

Wegen van belangen ('utilisme')

Mensen die nadenken over diervriendelijke productiemethoden in de veehouderij, proberen daarbij vaak een afweging te maken tussen de belangen van dieren en die van mensen ('utilisme'). Volgens een utilistische visie moet de schade die een dier wordt toegebracht, in evenwicht zijn met de voordelen die de mens aan het gebruik van dat dier ontleent. Die schade wordt in de praktijk vaak uitgedrukt in de mate waarin dieren lijden, of de mate waarin dieren een slecht welzijn ervaren. Bij het afwegen van belangen kan echter ook het begrip 'integriteit' een rol spelen: het streven naar behoud van integriteit refereert aan de zorg om het dier intact te laten, omdat het intacte *in zichzelf waardevol* is ('intrinsieke waarde' heeft) en niet slechts waardevol *in instrumentele zin* (wat het de mens aan voordeel oplevert). Zo kan het snavelkappen bij de kip of het onthoornen van de koe worden opgevat als een aantasting van de integriteit van het dier, ongeacht de vraag of het dier daar onder lijdt. Anderen noemen ook het aspect 'natuurlijkheid': dieren dienen gewaardeerd en gerespecteerd te worden zoals ze zich in de loop van de evolutie in hun natuurlijke omgeving hebben ontwikkeld (145).

2 Youp van 't Hek pleitte in de kerstactie van de Stichting Varkens in Nood (1998) voor afschaffing van de bio-industrie en voor een beter welzijn voor dieren in de veehouderij.

Als Youp van 't Hek' over dieren praat, blijkt dat hij het belangrijk vindt dat ze op een 'natuurlijke' manier gehouden worden. Youp van 't Hek in het blad 'Varkens': *"...Ja, dan hebben ze het tegenwoordig bijvoorbeeld over vloerverwarming! Dat zou dan fijn zijn voor die beesten. Maar denk toch eens na! Vloerverwarming. Voor een varken. Dat is toch raar! Dat kan toch niet.... Ik heb laatst bijvoorbeeld ook gehoord hoe het tegenwoordig met zalm gaat. Als ik hoor wat er allemaal in het water zit om er voor te zorgen dat die beesten geen bepaalde pok krijgen en dat die dan allemaal tegen elkaar aan liggen te schurften en te schuren. Dat heeft toch niets meer met een zalm te maken!"* (Uit: 'Varkens', 23 december 1998, pp 24-25).

Argumenten die refereren aan integriteit, worden vaak gebruikt in discussies over de aanvaardbaarheid van biotechnologische technieken waarbij wordt ingegrepen in het genetisch materiaal van een dier. Het genetisch materiaal van een diersoort wordt dan als iets karakteristieks voor de soort gezien, waar niet ongelimiteerd aan mag worden gesleuteld (46, 28). Het begrip 'integriteit' beperkt zich in dit geval dus niet tot een belang van een individu, maar strekt zich uit tot de gehele soort. Ook traditionele fokprogramma's binnen de veehouderij hebben selectielijnen opgeleverd waar mensen bezwaren tegen kunnen hebben op grond van het argument van behoud van 'integriteit'.

Binnen de pluimveesector zijn vleeskuikenrassen gefokt die zoveel mogelijk groeien in zo min mogelijk tijd en met zo min mogelijk voer. Dat is goed gelukt. Vleeskuikenrassen bereiken binnen 42 dagen (6 weken) een slachtgewicht van tussen de 1.8 tot 2.2 kg en in de periode dat zij het hardst groeien, komen ze wel 80 gram per dag aan (121). Dat dit een spectaculair hoge groeisnelheid is, kan onder meer worden afgeleid uit het feit dat commerciële leghennen maximaal 17 gram per dag groeien en gemiddeld pas na 20 weken hun eerste ei leggen (121). De extreme groeisnelheid van vleeskuikens wordt voornamelijk bereikt door intensieve genetische selectie. De gezondheidsproblemen ten gevolge van die groeisnelheid zijn aanzienlijk. Veel gezondheidsproblemen zijn het gevolg van een ongebalanceerde groei, waarbij de skeletgroei en de groei en capaciteit van hart en longen, het tempo van de snelle spiergroei niet kan volgen (116, 18 en zie hoofdstuk 3).

Bij het wegen van belangen van dieren tegen die van mensen, is het ook belangrijk om expliciet te maken welke belangen van mensen bij die weging een rol spelen. Niet iedereen zal daarbij dezelfde belangen voor ogen hebben: de veehouder weegt de belangen van dieren tegen de voordelen die *hijzelf* daarvan ondervindt (een inkomen), de bewoners van de grachtengordel wegen de belangen van het dier tegen morele principes en de milieuactivist weegt de belangen van het dier tegen de optelsom van morele en ecologische kosten. Kennelijk is het dus belangrijk om duidelijk te maken *welke* belangen in deze discussie eigenlijk een rol spelen, en *hoe zwaar* de maatschappij die belangen wil laten wegen.

De emeritus hoogleraar prof dr P.R. Wiepkema onderscheidt twee referentiekaders voor dierenwelzijn: een 'ideaalbeeld' en een 'streefbeeld'. Een streefbeeld van een houderij is een houderij waarbij een optimaal compromis is gevonden tussen diverse belangen: *"...Mensen gebruiken dieren. Onze zede houdt in dat dat mag. Het is echter onzedelijk dit gebruik niet naar behoren te verantwoorden. In deze verantwoording dienen de doelen (productie van*

voedsel, kleding, kennis, gezelschap, vertier en dergelijke) te worden afgewogen tegen allerlei effecten die het hele proces mee kan brengen (lasten voor het dier, voor het milieu, voor de producent of consument). Deze doelen worden nooit zonder schade of verlies bereikt. Het is daarom essentieel een samenhangend beeld te hebben van alle betrokken doelen en belangen en, zeker voorzover deze onderling strijdig zijn, daarmee gewetensvol om te gaan...." (160).

Hoe zwaar wegen de belangen van het dier?

Bij het wegen van belangen van mensen tegen die van dieren, wordt er impliciet van uitgegaan dat de belangen van mensen belangrijker zijn dan die van dieren. Dit wordt door Singer 'speciesisme' genoemd: daarmee bedoelt Singer dat mensen over het algemeen de eigen soort of species (de mens) bevoorstellen ten gunste van andere soorten (bijvoorbeeld varkens of kippen) (135). Er zijn echter ook mensen die vinden dat dieren dezelfde rechten zouden moeten hebben als mensen. De uiterste consequentie hiervan is echter, dat iedere exploitatie van dieren (ook bijvoorbeeld voor het ontwikkelen van medicijnen) ontoelaatbaar wordt.

Het aantal mensen dat iedere exploitatie van dieren afwijst is zeer klein in de Westerse wereld. In India wonen echter ruim 8 miljoen strikt vegetarische Jains, die uit religieuze overwegingen exploitatie van alle levende organismen afwijzen. Volgens deze religie is ieder levend organisme begeesterd met een ziel of *jiva* die met respect moet worden behandeld. Mahatma Gandhi was geschoold als Jain en verspreidde de *ahimsa* (geweldloosheid) als één van de ultieme consequenties van deze levensbeschouwing (144).

Mensen die vinden dat dieren in principe dezelfde rechten als mensen behoren te hebben, zullen een vegetarische levenswijze kiezen. Omgekeerd zullen lang niet alle vegetariërs vanuit een dergelijk ethisch perspectief handelen: veel vegetariërs eten geen dierlijke producten omdat ze het niet eens zijn met de manier waarop mensen dieren exploiteren; niet omdat mensen dieren exploiteren.

In de Westerse wereld vinden veel mensen dat de belangen van mensen zwaarder tellen dan die van dieren, terwijl ze tegelijkertijd van mening zijn dat er wel grenzen zijn aan de manier waarop er met dieren mag worden omgegaan. Zo kan iemand bijvoorbeeld van mening zijn dat het gebruik van dieren ten behoeve van de voedselvoorziening en de gezondheid van de mens geoorloofd is, *maar alleen wanneer* de integriteit van dieren wordt bewaard, of *alleen wanneer* zij onder condities worden gehuisvest die zo optimaal zijn als technisch mogelijk is. Sommige biologische of biologisch-dynamische boeren zullen produceren op grond van een dergelijk ethisch uitgangspunt. Verschillende mensen zullen dus verschillend oordelen over de vraag hoe zwaar de belangen van dieren moeten worden gewogen. Zelfs wanneer duidelijk is in welke mate de belangen van dieren zijn geschaad (in termen van gebrek aan welzijn en / of in termen van aantasting van de integriteit), zullen mensen nog van mening verschillen over de mate waarin dit acceptabel is.

Goed omgaan met dieren als vorm van beschaving

Tenslotte zijn er mensen die het belangrijk vinden goed met dieren om te gaan,

omdat respectvol handelen ten opzichte van dieren te maken heeft met morele referentiekaders die ook van belang zijn voor de manier waarop mensen omgaan met elkaar. Je zou dit een afweging kunnen noemen die zich baseert op principes van menselijke moraliteit. Vanuit dit gezichtspunt kan iemand grote waarde hechten aan dierenwelzijn, zonder ook maar enige affiniteit met dieren te voelen.

Na de varkenspestcrisis van 1997 richtte J.J. Voskuil de stichting Varkens in Nood op. Hij riep mensen op om in advertenties in landelijke dagbladen hun ongenoegen te spuien over de manier waarop dieren in de intensieve veehouderij gehouden worden. Koos van Zomeren "nam het stokje van hem over" en schreef in een artikel in het NRC Handelsblad van 20 december 1997: "*Het is of onze moraal die zich uitbreidt over de varkenshouderij, of de moraal van de varkenshouderij die zich uitbreidt over ons*". Van Zomeren bekommerde zich, althans wat zijn uitspraak hier betreft, niet zozeer over het varken, maar vooral over de manier waarop mensen hun waarden en normen proberen te handhaven. Leon de Winter en Rudy Kousbroek gingen een stap verder door de praktijken van de intensieve veehouderij te vergelijken met de holocaust. Rudy Kousbroek: "*de gelijkenis is opvallend en onontkoombaar; niet een gelijkenis tussen mensen en dieren, maar een gelijkenis op het niveau van behandeling, van de onderliggende procedures en manieren van denken*" (89).

Bij een analyse van de kritiek van deze mensen op de praktijk van de intensieve veehouderij, blijkt die kritiek zich vooral te richten op het feit dat mensen dieren als 'dingen' zijn gaan beschouwen; op de mechanismen die mensen hebben ontwikkeld om zich niet verantwoordelijk te hoeven voelen voor het lijden dat ze dieren aandoen; bijvoorbeeld op het feit dat mensen het onrechtmatige van hun handelen bagatelliseren door te ontkennen dat dieren gevoelens hebben. Op het niveau van de veehouderij richten zich de bezwaren vooral op het verspillende karakter van die houderij.

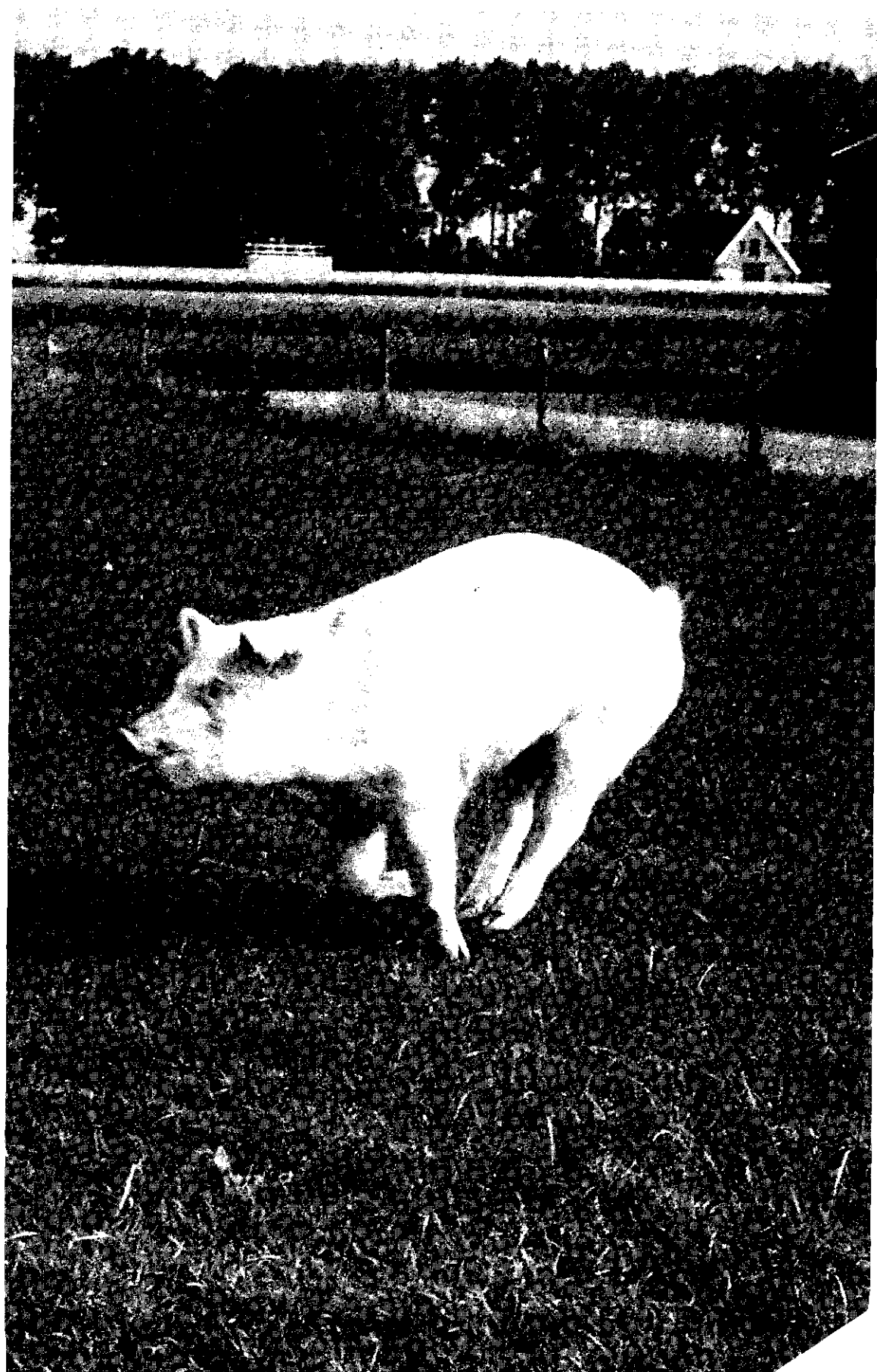
In april 1999 werden ruim 400 eekhoornpjes op Schiphol onderschept. Zij konden hun reis niet vervolgen omdat de vereiste gezondheidsverklaringen niet in orde waren. De eigenaar in China wilde de dieren niet terug, waarna ze geheel volgens beleid van de KLM in een versnippermachine terecht kwamen. Het uitlekken van deze gebeurtenis leidde tot een golf van publieke verontwaardiging. Met ingezonden brieven wezen krantenlezers er op dat de dieren vermoord waren, louter omdat ze geen papieren hadden. Impliciet werd daarmee verwezen naar de navrante vluchtelingenproblematiek zoals die zich in dezelfde periode in Kosovo bij de grens afspeelde. Kennelijk roept het 'zinloos' doden van dieren op morele gronden grote weerstanden op. Het beleid van de KLM wordt momenteel aangepast. Op jaarbasis worden in de intensieve veehouderij ook 40 miljoen ééndagshaantjes vernietigd, omdat ze 'overbodig' zijn. Gezien de emotionele maatschappelijke reactie op de versnipperde eekhoornpjes, is het de vraag of voor een massale vernietiging van ééndagshaantjes wel voldoende maatschappelijk draagvlak is.

1.3 Tot slot

We hebben aangegeven dat productiemethoden in de intensieve veehouderij meer en meer onder druk komen te staan. Bij de discussies hierover proberen de

meeste mensen op de één of andere manier een afweging te maken tussen de belangen van dieren en die van mensen. Daarbij is de uiteindelijke vraag hoe verschillende dierethische aspecten moeten worden gewogen tegen de optelsom van diverse relevante maatschappelijke belangen zoals veehouderij, leefbaarheid van het platteland, belangen van consumenten, milieu en nationale economie. In de discussies worden dergelijke overwegingen zelden expliciet gemaakt.

Bij het wegen van belangen speelt in de praktijk vooral het *welzijn* van dieren een grote rol. Het is daarom belangrijk dat er duidelijkheid bestaat over de vraag wat dierenwelzijn is, en hoe het gemeten en gekwantificeerd kan worden. Onderzoek naar dierenwelzijn kan daar een bijdrage aan leveren. De verwachting is dan ook dat meer kennis over dierenwelzijn kan bijdragen aan de ontwikkeling van een veehouderij die niet alleen rendabel, maar ook maatschappelijk gewenst is. Welke kennis heeft dat wetenschappelijk onderzoek tot nog toe opgeleverd? En heeft die kennis bijgedragen tot het maken van rationele afwegingen? Hierop gaan we in in het volgende hoofdstuk.



Wat is dierenwelzijn?

Kennis over dierenwelzijn wordt ontwikkeld door middel van onderzoek op het gebied van gedrag, gezondheid en fysiologie van dieren. Onderzoekers zijn echter niet altijd in staat om maatschappelijke vragen over dierenwelzijn op grond van deze kennis één-duidig te beantwoorden. Dat komt in eerste instantie omdat dierenwelzijn een subjectief begrip is waarbij normatieve elementen verstrengeld zijn met uitgangspunten en interpretaties van onderzoek. Dat komt ook omdat dierenwelzijsonderzoekers niet alleen gevraagd wordt hoe verbeteringen in dierenwelzijn in de praktijk van de veehouderij bereikt kunnen worden, maar vooral hoe verbeteringen in dierenwelzijn kunnen worden bereikt die economisch rendabel, moreel acceptabel en praktisch uitvoerbaar zijn. Wat verstaan wetenschappers onder dierenwelzijn, hoe meten wetenschappers dierenwelzijn en hoe sluit hun kennis aan op de maatschappelijke problematiek?

2.1 Inleiding

Behoefte aan duidelijkheid

“Vertelt U mij maar wat welzijn is, dan zal ik het wel produceren”. Deze uitspraak is afkomstig van een jonge varkensboer die graag wil veranderen. Voor hem is echter de vraag: wat moet ik veranderen? Kennelijk ziet de varkensboer dierenwelzijn als een product dat nauwelijks een relatie heeft met het varken zelf. Een andere varkensboer zegt: *“Dierenwelzijn, dat is iets persoonlijks, daar denkt iedereen weer anders over”.* De uitspraken van deze varkensboeren laten zien dat er onduidelijkheid bestaat over de vraag wat dierenwelzijn is. Bij de overheid komt die onduidelijkheid vooral tot uiting in ongeduld: *“Kan de wetenschap nou niet eens met harde parameters voor dierenwelzijn komen?”*, vraagt zij zich af. De overheid wil voornamelijk een simpele en overzichtelijke discussie waarin duidelijk wordt op welke wijze zij de maatschappelijke bezorgdheid over dierenwelzijn in wet- en regelgeving kan vertalen. Maar is de aard van die maatschappelijke bezorgdheid dan duidelijk? Nee. Volgens de AD/AVRO-enquête over dierenwelzijn (2) heeft driekwart van de ondervraagden behoefte aan meer informatie: mensen vragen om een diervriendelijke houderij zonder precies te weten wat het begrip bio-industrie inhoudt. In zijn algemeenheid vinden de ondervraagden dierenwelzijn echter wel zó belangrijk dat 64% van hen zegt zeker bereid te

zijn om meer te betalen voor dierenwelzijn, terwijl 18% zegt daar waarschijnlijk toe bereid te zijn. De consument vindt dierenwelzijn dus belangrijk, maar zij weet niet wat zij zich daarbij moet voorstellen en hoe daar in de praktijk mee wordt omgesprongen.

In de afgelopen jaren heeft het onderzoek naar dierenwelzijn zich ontwikkeld tot een apart vakgebied. Kennis over gedrag, fysiologie en gezondheid van dieren speelt daarbij een grote rol. Wat verstaan wetenschappers onder dierenwelzijn, hoe onderzoeken zij dierenwelzijn en op welke wijze is deze kennis bruikbaar voor het oplossen van de dierenwelzijnsproblematiek in de veehouderij?

2.2 Dierenwelzijn als wetenschappelijk concept

Definities van dierenwelzijn

Een goed welzijn begint met een goede gezondheid. Gezondheid en welzijn zijn dan ook begrippen die sterk met elkaar verbonden zijn. Gezondheid richt zich vooral op fysieke aspecten. Welzijn is meer geassocieerd met emoties, gevoelens en stemmingen en richt zich dus meer op de psychische aspecten (79,162). Er zijn verschillende definities van dierenwelzijn die naast elkaar gehanteerd worden (14,149, 158). Daaruit blijkt al dat dierenwelzijn een complex begrip is. Eén van de eerste definities verscheen in 1965 in een rapport van het 'Brambell Comité', dat na het verschijnen van 'Animal Machines' was opgericht om de knelpunten op het gebied van dierenwelzijn te evalueren.

Definitie: "dierenwelzijn is een veelomvattend begrip dat zowel het fysieke als geestelijke welzijn van dieren omvat. Iedere uitspraak over dierenwelzijn moet daarom gebaseerd zijn op beschikbare wetenschappelijke kennis over de gevoelens van dieren. Die kennis kan worden ontleend aan fysieke parameters, maar ook aan het gedrag" (vertaling, 20).

Er zijn verschillende definities van dierenwelzijn, die door elkaar heen gebruikt worden. Een paar (vertaalde) voorbeelden:

Hughes (1976): *"Dierenwelzijn betekent dat een dier in harmonie leeft met zijn omgeving en met zichzelf, zowel wat betreft fysieke als psychologische eigenschappen" (63).*

Wiepkema (1982): *"Het onvermogen om gedragsprogramma's uit te voeren die het dier in staat stellen relevante aspecten van de "umwelt" te beïnvloeden, of de onmogelijkheid om bepaalde gedragingen überhaupt uit te voeren, moet ernstige gevoelens van ongenoegen veroorzaken. Wanneer een dier in een dergelijke situatie verkeert, zal het ernstig lijden en het dierenwelzijn zal zijn aangetast" (155).*

Broom (1986): *"Dierenwelzijn is de mate waarin een dier in staat is zich aan te passen aan de omgeving waarin het gehouden wordt" (29).*

Als onderzoekers het over dierenwelzijn hebben, gaat het in de praktijk over de volgende twee vragen: vraag 1 of dieren gezond zijn en vraag 2 of dieren zich goed voelen. Als dieren ziek zijn, zullen zij zich over het algemeen niet goed voe-

len (64). Als dieren klinisch *gezond zijn*, is het echter niet noodzakelijkerwijze zo dat zij zich ook goed *voelen*. Wel zijn er aanwijzingen dat dieren op termijn een grotere kans lopen om ziek te worden wanneer zij zich langdurig slecht voelen (64). Gezondheid en welzijn zijn dus aspecten die nauw met elkaar samenhangen en een goede gezondheid moet gezien worden als een randvoorwaarde voor goed dierenwelzijn. Onderzoek naar diergezondheid wordt over het algemeen vooral verricht door diergeneeskundigen, terwijl het dierenwelzijnsonderzoek (over hoe dieren zich voelen) vooral wordt uitgevoerd door fysiologen en ethologen. Omdat de twee aspecten zoveel met elkaar te maken hebben is deze discipline tweedeling niet altijd gelukkig.

Diergezondheid

In principe zijn er drie manieren om ervoor te zorgen dat dieren gezond zijn (zie ook 163, 103):

- 1 *Ziekte bestrijden*: dat wil zeggen, ziekte in een zo vroeg mogelijk stadium diagnosticeren en de ziekte vervolgens door medisch ingrijpen zo goed mogelijk bestrijden.
- 2 *Ziekte voorkómen door diverse medische en paramedische (be)handelingen*: bijvoorbeeld door vaccinatieprogramma's, door preventieve toediening van antibiotica en antibiotica-achtige stoffen (zogenaamde anti-microbiële groei-bevorderaars, bijvoorbeeld in het voer, 202), of door het preventief toedienen van wormbestrijdingsmiddelen. Omdat ziektes bijna altijd gepaard gaan met een slecht welzijn, is het in principe te verkiezen om een strategie te volgen waarbij ziektes worden voorkomen, dan één waarbij ziektes worden bestreden. Toch kunnen ook aan preventieve medische ingrepen problemen kleven: overmatig gebruik van wormbestrijdingsmiddelen levert resistentie op, overmatig antibioticagebruik is een potentieel gevaar voor de volksgezondheid (55) en aan regelmatige vaccinaties kunnen welzijnsproblemen kleven: bij vleeskuikenouderdieren is het bijvoorbeeld niet ongebruikelijk dat dieren in een periode van 20 weken meer dan 10 maal gevaccineerd worden met verschillende cocktails (19). De aard van deze mens-dierinteracties kan ongewenste effecten voor het welzijn veroorzaken (51).
- 3 *Ziekte voorkómen en medisch handelen voorkómen*: bijvoorbeeld door het vrijwaren van ziektekiemen (op het niveau van het bedrijf of regio, hetgeen echter wel leidt tot een sterke isolatie van de dierhouderij); door een goede hygiëne en een optimaal bedrijfsmanagement; door de weerstand tegen ziektes te verhogen (door een optimaal dierenwelzijn); door genetische fokprogramma's (waarin predispositie voor ziekten wordt geminimaliseerd); of door een minder intensieve bezettingsgraad van dieren per stal, bedrijf of regio. Het onderzoek op dit terrein is binnen de diergeneeskunde pas het laatste decennium goed op gang gekomen. Wetenschappelijk onderzoek op dit terrein raakt aan het eigenlijke 'dierenwelzijnsonderzoek'.

Dierenwelzijn gaat over hoe dieren zich voelen

Het bijzondere van het 'Brambell Rapport was, dat het voor het eerst expliciet

verwoordde dat dierenwelzijn te maken heeft met hoe dieren zich voelen. Daarmee werd het wetenschappelijk onderzoek op het gebied van dierenwelzijn vooral het domein van de toegepaste ethologie³.

Marian S. Dawkins (1990) schreef een artikel over het meten van dierenwelzijn. Zij begon haar artikel zo: "Laten we duidelijke taal spreken: dierenwelzijn gaat over hoe dieren zich voelen. De toenemende bezorgdheid over het welzijn van dieren in laboratoria, in de veehouderij en in de dierentuin is niet uitsluitend bezorgdheid over de gezondheid van deze dieren, hoe belangrijk dat ook kan zijn. Het gaat er ook niet om dat dieren goed functioneren als goed geoliede machines, hoe wenselijk dat ook mag zijn. Het gaat er om dat de manier waarop mensen dieren behandelen, psychisch lijden en andere onaangename gevoelens kan veroorzaken, die wellicht niet zo erg veel anders zijn dan gevoelens zoals wij ze zelf ervaren" (vertaling, 37).

Het besef dat dierenwelzijn uiteindelijk te maken heeft met subjectieve gevoelens van dieren, is voor wetenschappers vaak problematisch (96, 79, 153). Immers, hormoonniveaus en frequenties van gedragingen kunnen gemeten worden, maar gevoelens en emoties niet. Gevoelens en emoties zijn subjectieve ervaringen en uitspraken hierover zijn dus altijd interpretaties van feitelijke gegevens.

Veel ethologen vinden dat ze niet mogen praten over gevoelens van dieren, omdat ze die niet objectief kunnen meten. De meesten denken echter op grond van overeenkomsten in fysiologische en gedragsmatige reacties op veranderingen in de omgeving, dat (hogere) dieren gevoelens kennen en dat die vergelijkbaar kunnen zijn met die van mensen (96, 79). Een enkele onderzoeker meent op grond van dezelfde redenering dat de meeste hogere dieren juist *geen* gevoelens en emoties kennen (13). Veel van de meer fundamentele kennis over gevoelens en emoties bij dieren ontleen onderzoekers aan diermodellen uit de psychofarmacologie: antidepressiva zijn bijvoorbeeld ontwikkeld en uitgetest bij dieren die onder stressvolle omstandigheden werden gehuisvest. In dergelijke omstandigheden ontwikkelen dieren fysiologische en gedragsmatige verschijnselen die overeenkomen met die van ernstig depressieve patiënten. De ontwikkelde antidepressiva verminderen symptomen van 'depressiviteit' bij zowel dieren als mensen. Veel onderzoekers vinden dat ze op wetenschappelijke gronden niet over gevoelens en emoties bij dieren mogen praten. Tegelijkertijd is hun onderzoek naar psychofarmaca zo succesvol geweest, *juist omdat* er zoveel overeenkomsten tussen mensen en dieren bestaan in de manier waarop gevoelens en emoties worden opgeroepen en gereguleerd.

Ook bij landbouwhuisdieren worden symptomen waargenomen die gelijkenis vertonen met symptomen van depressieve patiënten: bij mestvarkens en aangebonden fokzeugen wordt zogenaamd 'apathisch gedrag' waargenomen, dat wil zeggen dat het dier niet meer reageert op prikkels uit de omgeving (156). Ook werd in recent onderzoek gevonden dat

3 Ethologie is het vakgebied dat zich bezig houdt met de bestudering van gedrag van dieren.

vleesvarkens, net zoals depressieve patiënten, verstoringen vertonen in de circadiane ritmiek (het dagelijks op en neer gaan) van stresshormonen (74). Er is niet vastgesteld of deze symptomen in varkens ook verminderen door het gebruik van antidepressiva. Wel is aangetoond dat vleesvarkens de verstoring in de ritmiek niet meer vertonen wanneer zij meer ruimte krijgen en op ruim stro worden gehuisvest (74). Wanneer een onderzoeker deze kennis vertaalt naar dierenwelzijn, zal hij uit de gegevens afleiden dat meer ruimte en huisvesting in ruim stro belangrijke verbeteringen kunnen betekenen voor het welzijn van varkens.

Omdat uitspraken over dierenwelzijn altijd subjectieve elementen bevatten, bevindt een onderzoeker zich al snel in een conflict: als hij iets zegt over dierenwelzijn dan gaat hij volgens zijn directe collega's de grenzen van zijn wetenschappelijke objectiviteit te buiten, maar doet hij die uitspraken niet, dan geeft hij geen antwoord op vragen zoals die vanuit de maatschappij aan hem gesteld worden.

Functionele benadering

Om de discussie over gevoelens bij dieren te omzeilen, hebben andere onderzoekers geprobeerd om dierenwelzijn te definiëren in termen van 'biologisch functioneren'. Eén van de belangrijkste vertegenwoordigers van deze stroming is Broom en hij definieert dierenwelzijn daarom als *"de mate waarin een dier in staat is zich aan te passen aan de omgeving waarin het gehouden wordt"* (vertaling, 29). Daarmee bedoelt hij dat ieder dier in staat is om zich binnen bepaalde fysiologische grenzen aan te passen aan de omgeving. Wanneer de behandeling en huisvesting van dat dier zodanig is dat het biologisch functioneren op de kortere of langere termijn wordt ontregeld, dan is het dierenwelzijn volgens deze definitie aangetast. Volgens zijn 'functionele benadering' is het welzijn van dieren vermindert in geval van ziekte, verwondingen of een slechte voeding en wordt goed dierenwelzijn gekarakteriseerd door een goede 'vitaliteit' of 'biologische fitness'.

Oppervlakkig gezien lijkt er een fundamenteel verschil te bestaan tussen een benadering van dierenwelzijn die uitgaat van 'gevoelens en emoties', en een meer technische benadering die gebaseerd is op de 'biologische fitness'. In de praktijk blijken de parameters die gemeten worden, en de typen experimenten die gebruikt worden om tot uitspraken over dierenwelzijn te komen, precies dezelfde: er bestaat onder onderzoekers overeenstemming over wat relevante kennis is, maar er bestaat verschil van mening over de vraag hoe die te vertalen is in termen van dierenwelzijn. Fraser, in een artikel over de verstrengeling tussen normen, waarden en wetenschappelijk onderzoek naar dierenwelzijn, verwoordt het probleem zo: *"Wanneer we het over dierenwelzijn hebben, dan moeten we geen technische definities geven die waarde-oordelen uitsluiten, maar we moeten proberen om normen en waarden expliciet te maken zodat we geen technische parameters gebruiken om waardeoordelen uit te drukken"* (49, vertaling).

4 Met 'biologische fitness' wordt hier bedoeld hoe lang een dier zich kan aanpassen en zich kan voortplanten binnen het huisvestingssysteem waarin het gehouden wordt en zonder preventief of curatief medisch ingrijpen.

Geen aandacht voor positief welzijn

Omdat het dierenwelzijnsonderzoek vanuit de problematiek van de intensieve veehouderij is ontstaan, heeft zich in het praktijkgerichte onderzoek een éénnzijdige aandacht ontwikkeld voor de bestudering en analyse van zogenaamde 'negatieve welzijnsindicatoren'. Negatieve welzijnsindicatoren zijn indicatoren die kunnen aangeven wanneer het welzijn van dieren slecht is. Het concept 'dierenwelzijn' heeft zich dan ook voor een groot gedeelte ontwikkeld aan de hand van onderzoek over 'slecht welzijn' (met name aan de hand van onderzoek over 'stress'). Dat is echter problematisch omdat het afwezig zijn van indicatoren voor slecht welzijn, nog niet automatisch betekent dat dieren een 'goed' welzijn hebben (79, 145, 153).

In meer fundamenteel georiënteerd onderzoek wordt wél aandacht besteed aan positief welzijn. Op grond daarvan kan een onderzoeker afleiden welke factoren belangrijk zijn voor de ontwikkeling en het in stand houden van 'goed' dierenwelzijn. Volgens de hoogleraar dierenwelzijn Spruijt⁵ is vooral de manier waarop positieve en negatieve ervaringen elkaar afwisselen, voor het uiteindelijke niveau van dierenwelzijn belangrijk. Hij stelt dan ook dat mensen bij het behandelen en verzorgen van dieren aandacht moeten besteden aan de mate waarin dieren in staat zijn een balans tussen positieve en negatieve gevoelens te handhaven. Een goed welzijn moet dan worden opgevat als een positieve balans. Daarbij heeft Spruijt laten zien dat positieve ervaringen gepaard gaan met kenmerkende fysiologische veranderingen in 'beloningscentra' in de hersenen (137) die ook langdurige consequenties voor het gedrag kunnen hebben (12, 137). Kennis over de basisprincipes die ten grondslag liggen aan 'goed' dierenwelzijn is echter nauwelijks toegepast in meer praktijkgericht onderzoek (zie hoofdstuk 4).

Iedereen die een hond heeft weet dat die geen symptomen van slecht welzijn zal vertonen wanneer het voldoende te eten en te drinken krijgt, op tijd uitgelaten wordt, en op een ontspannen manier in de huiselijke kring wordt opgenomen. Maar iedere hondeneigenaar weet ook wat het voor een hond betekent om mee uit genomen te worden voor een wandeling in het bos, op de hei of op het strand. Een wandeling in het bos draagt bij aan 'positief welzijn'. Dat betekent niet dat een hond per definitie alleen gelukkig is wanneer hij in het bos is, en het betekent ook niet dat hij iedere dag mee uit genomen zou moeten worden. Het betekent wel dat afwisseling in gebeurtenissen, een complexe omgeving en de afwisseling van wat leukere en minder leuke dingen essentieel kunnen zijn voor een goed welzijn van die hond. Met name aan de impact van deze aspecten van dierenwelzijn is in het toegepaste wetenschappelijke onderzoek nog maar weinig aandacht geschonken (137, 153, 154 en hoofdstuk 4).

2.3 Meten van dierenwelzijn

De mate waarin een dier zich 'goed' of 'slecht' voelt, is uit te drukken in een schaal die varieert van uiterst slecht welzijn tot extreem goed dierenwelzijn. Is er een

5 Prof. dr. B. M. Spruijt is hoogleraar dierenwelzijn aan het ICWD (Interfacultair Centrum voor Welzijn van Dieren) in Utrecht en de Wageningen Universiteit.

eenvoudige parameter om te meten *hoe* goed of *hoe* slecht het welzijn is? Nee, die is er niet. Er is geen hormoon, gedrag of andere fysiologische variabele die op een eenvoudige manier kan vertellen welk rapportcijfer aan het niveau van dierenwelzijn zou kunnen worden toegekend. Er zijn wel hormonen, gedragingen en fysiologische variabelen die aanwijzingen kunnen verschaffen over dierenwelzijn, wanneer ze in hun samenhang worden beoordeeld en wanneer daarbij de individuele achtergrond, soortspecifieke eigenschappen en huisvestingscondities van het dier mede in beschouwing worden genomen. Fraser formuleert het zo: *“.....we kunnen geen dierenwelzijn “meten”; we meten variabelen die relevant zijn voor dierenwelzijn. De meeste van deze variabelen kunnen net zo objectief gemeten worden als alle andere soorten maten, maar er is geen “zuiver objectieve” manier waarop we deze variabelen kunnen combineren in één maat voor welzijn”* (vertaling, 49).

Fraser onderscheidt type 1, type 2 en type 3 variabelen: voorbeelden van 'type 1' variabelen zijn de frequentie van het aantal stereotypieën, de concentratie van stresshormonen in het bloed, een immuunrespons na infectie of het aantal dieren dat dood gaat in het productieproces, ... et cetera. Type 1-variabelen zijn dus goed gedefinieerde parameters die onder duidelijk omschreven omstandigheden objectief gemeten kunnen worden. Type 2 variabelen zijn parameters die niet direct kunnen worden gemeten, maar min of meer objectief kunnen worden geschat op grond van een (aantal) type-1 parameter(s). Voorbeelden daarvan zijn een verminderde weerstand tegen ziektes, de kans op pootgebreken bij een bepaald stalontwerp, biologische fitness, de kans op reproductiestoornissen, ... et cetera. Fraser vat dierenwelzijn op als een 'type 3' concept en daarmee bedoelt hij a) dat uitspraken over dierenwelzijn gebaseerd zijn op vele verschillende type-1 en type-2 variabelen en b) dat de relatieve bijdrage van deze variabelen aan het (subjectieve) concept dierenwelzijn nooit op een objectieve manier kan worden bepaald.

Het niveau van dierenwelzijn is dus de resultante van het effect van een groot aantal verschillende factoren. Onderzoekers zijn het erover eens *welke* factoren relevant zijn, maar ze zijn het er niet altijd over eens *hoe zwaar* de verschillende factoren gewogen moeten worden. Dit leidt vooral tot discussies wanneer het effect van factoren die het welzijn positief beïnvloeden, moeten worden gewogen tegen het effect van factoren die het welzijn negatief beïnvloeden.

Voor varkens is het belangrijk te kunnen wroeten en scharrelen. Een buitenuitloop kan dus het welzijn positief beïnvloeden. Maar varkens zijn zo gefokt op de productie van veel vlees, dat het beenwerk vaak onvoldoende sterk is om het zware lijf te dragen. Met name op kleigrond kunnen daardoor makkelijk beengebreeken ontstaan. Een neusring kan voorkomen dat de grond wordt omgewoeld en daardoor neemt ook de kans op beengebreeken weer af. Het aanbrengen van een neusring is pijnlijk en het belemmert het dier in dat gedrag dat nu juist zo belangrijk voor het welzijn zou zijn. Hoe moeten de positieve en negatieve effecten van deze factoren worden gewogen? Juist de verschillende opvattingen over de vraag *hoe zwaar* de verschillende factoren gewogen moeten worden, leidt tot verschillende uitspraken over het niveau van dierenwelzijn.

Welzijnsindicatoren

Omdat de mate waarin een dier zich 'goed' of 'slecht' voelt niet op een éénduidige en 'zuiver objectieve manier' gekwantificeerd kan worden, wordt er in de praktijk gezocht naar 'welzijnsindicatoren' die kunnen aangeven wanneer het welzijn van dieren beneden een bepaald minimum niveau is gekomen. De emeritus hoogleraar dierenwelzijn prof dr P.R. Wiepkema heeft het in dit verband over 'chronische stresssymptomen' (160): "...Gewervelde dieren zijn erop uit met behulp van eigen gedrag belangrijke zaken uit de omgeving (voer, sociaal contact, rust en dergelijke) naar hun hand te zetten: daarmee wordt de externe en interne homeostase gediend. Als deze omgeving de benodigde activiteiten en de daarmee verbonden effecten niet toelaat, ontstaan verschijnselen van "stress". Als dit langdurig het geval is treedt "chronische stress" op. Dit laatste typeert een gestoord welzijn. Het referentiekader is dan: in een goede houderij treden chronische stresssymptomen niet op. Zulke symptomen kunnen hooguit als lichte ruis of incidenteel aanwezig zijn. Chronische stresssymptomen zijn:

- Gestoord gedrag (stereotypieën, beschadigend gedrag, apathisch of depressief gedrag);
- Orgaanbeschadigingen (onder andere van de maagwand en hartwand);
- Verlaagde reproductie (moeilijke bevruchting; mortaliteit jongen);
- Verhoogde ziektegevoeligheid (aantasting immuunvermogen);
- Angst-/pijnuitdrukkingen (onder andere in relatie tot de mens);
- Verlaagde vitaliteit (vroegtijdige uitval)."

Onder onderzoekers bestaat over het algemeen consensus over de gedachte dat 'chronische stresssymptomen' ongewenst zijn. 'Negatieve welzijnsindicatoren' of 'chronische stresssymptomen' kunnen dus aangeven wanneer het niveau van dierenwelzijn beneden een aanvaardbaar minimum niveau is gekomen. "Het referentiekader is dan: in een goede houderij treden chronische stresssymptomen niet op" (P.R. Wiepkema, 160). Welzijnsindicatoren kunnen echter niet in absolute zin aangeven hoe het met het dierenwelzijn gesteld is. Ook bestaan er momenteel geen 'positieve' welzijnsindicatoren die kunnen aangeven of het welzijn redelijk, goed of uitstekend is.

Juist vanuit de praktijk bestaat de neiging om naar eenvoudige parameters te zoeken die kunnen aangeven wanneer dieren zich 'goed' voelen: door boeren wordt vaak beweerd dat de 'productie' zo'n 'positieve welzijnsindicator' zou zijn. Een dierenwelzijnsonderzoeker zal echter meestal geen argumenten vinden om hoge productieresultaten als een indicatie voor goed welzijn op te vatten:

Een vermeerderingsbedrijf in de varkenssector kan meer dan 20 biggen per zeug per jaar produceren. Dat is in technische termen een uitstekend productieresultaat. Op dit bedrijf zal de boer echter gemiddeld iets minder dan de helft van al zijn zeugen per jaar vervangen door nieuwe. Belangrijke redenen om zeugen te vervangen zijn: beengebreeken, infectieziekten, reproductiestoornissen (niet berig worden, verwerpen, leeg zijn, te kleine worpgrootte). De overige zeugen worden vervangen omdat ze naar verwachting in de nabije toekomst niet optimaal zullen bijdragen aan de gewenste bedrijfsresultaten. Door de 'vervanging' en 'selectie' worden zeugen gemiddeld tweeëneenhalf tot drieëneenhalf jaar oud, terwijl een geschatte levensduur voor varkens onder optimale omstandigheden ruim 10 jaar is. De 'biologische fitness' van de zeugen in deze huisvesting is dus laag.

Fokzeugen die in ligboxen gehouden worden vertonen bovendien abnormaal gedrag (stereotypieën). De ruimte die zij tot hun beschikking hebben, is onvoldoende om zich om te draaien en onvoldoende om soortspecifieke gedragingen te kunnen vertonen. De beschikbare gegevens wijzen dus op een slecht welzijn en niet op een goed welzijn (66,67,75, 86, zie hoofdstuk 3).

Veel boeren beweren dat zij zelf het grootste belang hebben bij een goed welzijn voor hun dieren. Immers, zo is de redenering, alleen dieren die een goed welzijn ondervinden, zullen ook goed produceren. Die gedachte lijkt aannemelijk, maar daarom hoeft het nog niet zo te zijn. Voor de veehouder moet 'goed produceren' zich vertalen in een hoog netto-bedrijfsresultaat. Daarbij kan het door hoge grondprijzen (besparen op ruimte) en hoge arbeidslonen (besparen op verzorging van dieren), bedrijfseconomisch veel gunstiger zijn om dieren zeer korte tijd op 'topsportniveau' onder slechte condities te laten produceren, dan ze door een beter welzijn in staat te stellen langer in het productieproces te blijven.

2.4 Probleemoplossend vermogen van wetenschappelijke kennis

Duidelijke uitspraken over knelpunten

Zowel vanuit de overheid, als vanuit de veehouderijsector, als vanuit de consument wordt vooral om duidelijke, heldere uitspraken over dierenwelzijn gevraagd. Wanneer kan de wetenschap die duidelijkheid bieden en wanneer niet? Op grond van wetenschappelijke literatuur concluderen wij dat er onder wetenschappelijke onderzoekers consensus bestaat over de voornaamste knelpunten op het gebied van dierenwelzijn in de intensieve veehouderij. Die knelpunten kunnen worden geïdentificeerd met hulp van de wetenschappelijke kennis die in de afgelopen jaren is ontwikkeld. Allereerst werd door het Brambell Comité voor het evalueren van knelpunten een lijst van 'Vijf Vrijheden' opgesteld waarin zij formuleerden aan welke randvoorwaarden iedere vorm van huisvesting zou moeten voldoen (20). Deze lijst werd in 1993 bijgesteld door de Engelse organisatie Farm Animal Welfare Council. Deze lijst ligt ook ten grondslag aan een door de Landbouwrap aangenomen wettelijk raamwerk waarin op termijn alle Europese regelingen met betrekking tot dierenwelzijn worden opgenomen (4, zie 54, 149). Deze lijst ziet er als volgt uit:

De Vijf Vrijheden (*vertaling, 149*):

- 1 Vrij zijn van dorst, honger en ondervoeding (door de beschikbaarheid van vers water en voer waarmee een optimale gezondheid en energiehuishouding wordt gegarandeerd);
- 2 Vrij zijn van fysiek en fysiologisch ongerief (*door een geschikte huisvesting te bieden, inclusief een comfortabele rust- en schuilplaats*);
- 3 Vrij zijn van pijn, verwondingen en ziektes (*door deze te voorkomen en wanneer deze toch optreden, door ze snel en adequaat te diagnosticeren en te behandelen*);
- 4 Vrij zijn om het normale gedrag te kunnen uitvoeren (*door voldoende bewegingsvrijheid te geven, in een daartoe geschikte stalruimte, en door sociale huisvesting met soortgenoten*);

- 5 Vrij zijn van angst en chronische stress (*door huisvesting en management die angst en stress voorkomen*).

Van deze vijf vrijheden verwijzen de eerste drie naar verschillende fysieke en fysiologische condities. De vierde refereert aan het scheppen van voorwaarden die dieren de mogelijkheden bieden op een goed welzijn. Ethologische kennis is hiervoor nodig. De laatste van de vijf vrijheden refereert aan het vrij zijn van psychologisch ongerief. De door Wiepkema opgesomde lijst van stresssymptomen vormen de indicatoren die laten zien dat dieren zich niet langer kunnen aanpassen aan de tekorten op één van deze vijf vrijheden.

Op grond van de beschikbare wetenschappelijke literatuur kan bijvoorbeeld de huisvesting van leghennen in batterijkooien worden geëvalueerd aan de hand van deze lijst met 'vijf vrijheden' (14, 17, 149, 116):

- 1 Waarschijnlijk weinig problemen;
- 2 en 3 Door het ontbreken van ruimte, zitstokken, legnesten en strooisel veroorzaakt de huisvesting fysiek en fysiologisch ongerief. Er is geen mogelijkheid om te vluchten van soortgenoten, er is onvoldoende bewegingsruimte om de fysieke gezondheid van het beenderwerk te handhaven, waardoor botbreuken optreden op weg naar het slachthuis, klauwproblemen ontstaan omdat de nagels onvoldoende slijten en zwellingen en ontstekingen van de klauwen ontstaan bij huisvesting op draadgaas;
- 3 Naast de problemen die direct het gevolg zijn van de huisvesting worden alle dieren gesnauweld. Er zijn aanwijzingen dat snauwen aanleiding kan geven tot chronische pijn;
- 4 De mogelijkheden om normaal gedrag te kunnen uitvoeren zijn in zeer ernstige mate belemmerd;
- 5 Waarschijnlijk niet meer problemen dan onder de andere punten genoemd zijn. Leghennen uit batterijkooien blijken echter ten gevolge van de verarmde huisvesting grotere angstreacties te ontwikkelen na blootstelling aan onverwachte situaties zoals die zich in een houderij altijd voordoen (verzorgers, vangen).

Er is dus consensus over de voornaamste knelpunten op het gebied van dierenwelzijn in de veehouderij, ook al is de wetenschappelijke kennis over die knelpunten (deels) gebaseerd op subjectieve interpretaties. Dat betekent echter nog niet dat er ook consensus bestaat over de morele relevantie van deze knelpunten: onderzoekers zijn het erover eens dat chronische stresssymptomen in een goede houderij niet behoren voor te komen; zij weten ook dat chronische stresssymptomen in alle sectoren van de intensieve veehouderij voorkomen; maar wil de maatschappij zich ook de inspanningen getroosten die nodig zijn om een veehouderij te ontwerpen *zonder* dergelijke stresssymptomen?

Vragen waar de wetenschap geen eenduidige antwoorden op heeft

De vragen waar wetenschappers in de praktijk mee worden geconfronteerd zijn van een totaal andere aard en hebben de volgende vorm: "Er is vastgesteld dat huis-

vestingssysteem A een slecht welzijn veroorzaakt. Bij een verbetering B kan zonder extra onderzoek voorspeld worden dat het welzijn nog steeds niet goed zal zijn, maar is het beter en is het acceptabel?" Alle politieke discussies gaan over dergelijke typen vragen en politici willen ook op dergelijke typen vragen 'duidelijke antwoorden' hebben.

In het najaar van 1999 speelde een dergelijke discussie zich af omtrent de vraag of leghennen in batterijen gehuisvest mogen worden. In deze kooien hebben leghennen een oppervlakte van 450 cm² per kip tot hun beschikking. De oppervlakte die een kip in rust in beslag neemt is 600 cm². Er bestaat overeenstemming over de gedachte dat het welzijn van dieren in dergelijke huisvestingssystemen ernstig is aangetast. Moeten batterijkooien nu in zijn geheel verboden worden of moet er besloten worden voor de invoering van een nieuwe soort batterijkooi waarin iets gedaan is aan de ergste knelpunten? In de zogenaamde 'verrijkte batterijkooi' hebben leghennen 750 cm² tot hun beschikking: 600 cm² om op te zitten en 150 cm² voor een legnest om eieren te leggen en ruimte met strooisel om te stofbad. Die 150 cm² mag echter in twee verdiepinkjes van elk 75 cm² worden opgesplitst. Een gehele kooi is minimaal 45 cm hoog en daarin kan een kip net rechtop staan. De dieren zullen in dat geval dus letterlijk gebukt moeten gaan onder een hoogstens 22,5 cm hoog plafonnetje. Zou het welzijn verbeterd zijn? En is dit acceptabel?

Door nu aan toegepaste ethologen een mening te vragen over een verrijkte batterijkooi, vraagt de politiek hen niet alleen om uitspraken op het gebied van hun expertise (antwoord: er zijn ook in een verrijkte batterijkooi talloze knelpunten op het gebied van dierenwelzijn), maar ook of die verrijkte batterijkooi een significante verbetering in dierenwelzijn oplevert (antwoord: de wijzigingen zijn zo marginaal dat wetenschappers hier geen consistente uitspraken over kunnen doen), en tenslotte wordt hen gevraagd of de verbetering ook moreel acceptabel is (dat kan een dieretholoog niet zeggen). In zijn algemeenheid kan een onderzoeker niet evalueren of een verbetering moreel acceptabel is, zolang hij niet weet voor welke ethische uitgangspunten het beleid kiest, en hoe zwaar de verschillende maatschappelijke belangen moeten worden gewogen. In wezen vraagt men een wetenschappelijke verantwoording voor een handelswijze die vooral in morele zin vragen oproept.

De kennis die door dierenwelzijndeskundigen kan worden geproduceerd sluit vaak slecht aan bij de verwachtingen die hierover in de maatschappij bestaan. Het volgende citaat beschrijft hoe wetenschappelijke kennis over dierenwelzijn in het strafrecht wordt gebruikt bij het oordelen over de toelaatbaarheid van het houden van legkippen op batterijhuisvesting: uit de inaugurele rede van prof dr D. Boon, hoogleraar dier en recht (25) *".....Een pluimveedeskundige werd in die procedure als deskundige gehoord, waarbij hem de vraag werd voorgelegd wat het verschil in welzijn van de dieren zou zijn, indien de oppervlakte per kip werd vermindert van 400 vierkante centimeter naar 600 vierkante centimeter. Hij moest het antwoord schuldig blijven. Wel kon hij aangeven dat het met het welzijn van de kippen op de batterijkooi heel slecht gesteld was. Weg strafzaak....."*. Prof Boon illustreert met dit voorbeeld dat de wetenschappelijke kennis over het welzijn van kippen kennelijk niet voldoet aan de eisen die de rechtbank daaraan stelt. Het probleem van de rechtbank gaat over de vraag

of het gedrag van mensen ten aanzien van kippen moreel aanvaardbaar is. Het is typerend voor de dierenwelzijnsdiscussie dat een vraag over het gedrag van mensen in de praktijk moet worden beantwoord door iemand die verstand heeft van het gedrag van kippen.

Als we nu teruggaan naar het verlangen naar duidelijke wetenschappelijke uitspraken over dierenwelzijn zoals dat in de politiek leeft, dan is het antwoord dat toegepaste ethologen wel in staat zijn om duidelijke antwoorden te geven, maar niet toegerust zijn om ook nog morele dilemma's op te lossen. Het antwoord dat de wetenschap geeft, zal daarbij zelden duidelijker kunnen zijn dan de vraag die haar wordt gesteld: zolang ethische uitgangspunten van handelen niet expliciet gemaakt zijn, kunnen vragen over de aanvaardbaarheid van ons handelen niet helder worden geformuleerd.

Kennis die ontwikkeld is, maar waar niet naar gevraagd wordt

Onderzoek op het gebied van dierenwelzijn heeft in de afgelopen jaren veel kennis opgeleverd over de basisprincipes die ten grondslag liggen aan een dier-vriendelijke huisvesting en verzorging van dieren. We komen daar in hoofdstuk 4 op terug. Vanuit de praktijk van de veehouderij is er echter weinig behoefte aan deze kennis. Wil men aan die basisprincipes tegemoet komen, dan vereist dat namelijk een andere benadering van de veehouder en een andere benadering van zijn bedrijfsvoering. We noemen dat een zoöcentrische benadering (een benadering waarin het goed functioneren van het dier het uitgangspunt voor de bedrijfsvoering vormt, zie hoofdstuk 4). Een dergelijke benadering sluit slecht aan op de productiemethoden zoals die in de intensieve veehouderij gangbaar en rendabel zijn. Het gevolg is dat kennis over deze basisprincipes slecht wordt benut. Er bestaat nauwelijks toegepast onderzoek dat zich richt op het implementeren van deze basisprincipes in de praktijk van de veehouderij. De biologische en biologisch-dynamische veehouderij kiest voor een zoöcentrische benadering. Toch worstelt zij met een tekort aan wetenschappelijke kennis die deze benadering in de praktijk kan ondersteunen (hoofdstuk 5). Men kan daardoor ook geen antwoord geven op de vraag welke financiële consequenties een dergelijke benadering zal hebben wanneer die verder geoptimaliseerd wordt: het staat vast dat dierenwelzijn geld kost; maar hoeveel?

Geen behoefte aan steeds meer parameters

In het dierenwelzijnsonderzoek hebben onderzoekers de neiging zich méér en méér te concentreren op de ontwikkeling en analyse van geavanceerde, en wetenschappelijk verantwoorde parameters waardoor het dierenwelzijn beter 'gemeten' zou kunnen worden. Het valt echter te betwijfelen of die parameters relevant zijn voor vragen die maatschappelijk van belang zijn (49, 126, 138, 143, 145). Stafleu betoogt in dit verband: "..... de ontwikkeling van een verwarrende hoeveelheid verschillende parameters gaat ten koste van morele aspecten van dierenwelzijn. Deze erosie heeft een negatieve invloed op de politieke besluitvorming. Het is belangrijk om je te realiseren waar de grenzen liggen van het probleemoplossendvermogen van het dierenwelzijnsonderzoek" (vertaling, 138).

In het onderzoek op het gebied van de toegepaste ethologie zijn talloze studies gewijd aan de vraag wat de betekenis van stereotypieën is. Stereotypieën zijn gedragingen die voorkomen bij dieren die gehuisvest worden in een systeem dat onvoldoende rekening houdt met de soortspecifieke eigenschappen van het dier. Het zijn gedragingen die zich eindeloos herhalen, en die ogenschijnlijk geen functie hebben. Veel mensen kennen dat gedrag van de beren in de dierentuin. De uitdrukking 'ijsberen' refereert hiernaar. In de veehouderij komen stereotypieën voor bij fokzeugen die aangebonden zijn of in ligboxen gehouden worden.

Uit het onderzoek naar stereotypieën kwam onder meer de hypothese naar voren dat dieren die onder dierenonvriendelijke condities gehuisvest worden, zichzelf 'drogeren'. Dergelijke gedragingen zouden aanleiding geven tot de afgifte van morfineachtige stoffen (endogene opiaten of endorfines), waardoor deze dieren beter in staat zouden zijn om de onaangename huisvestingsomstandigheden te trotseren. Deze resultaten gaven aanleiding tot uitgebreide discussies over de vraag of dieren die stereotypieën vertoonden nu een beter of juist een slechter welzijn hadden dan dieren die onder dezelfde omstandigheden géén stereotypieën vertoonden. Op zichzelf leverde het onderzoek interessante inzichten op over de mogelijkheden waarover dieren beschikken om zich aan te passen aan vormen van 'chronische stress'. Wanneer evenwel op ethische gronden duidelijk was geweest dat de maatschappij huisvestingssystemen afwijst waarin dieren dergelijke 'noodgrepen' moeten toepassen, dan was het accent van het onderzoek ongetwijfeld al lang verschoven naar de vraag hoe huisvestingssystemen te ontwerpen waarin dieren dergelijk gedrag niet vertonen (97).

Men denkt vaak dat meer onderzoek uiteindelijk oplossingen kan bieden voor de dierenwelzijnsproblematiek in de intensieve veehouderij. Door de selectieve aandacht voor de ontwikkeling en analyse van steeds geavanceerdere parameters om dierenwelzijn te meten, wordt echter voorbijgegaan aan de mogelijkheid dat oplossingen structureel aan de sector verbonden kunnen zijn. Oplossingsstrategieën moeten in dat geval in de organisatie van de sector gezocht worden, en niet binnen de randvoorwaarden van het huisvestingssysteem waarin met steeds verfijnder methoden wordt vastgesteld dat het welzijn is aangetast.

Wiepkema geeft de volgende opsomming van structurele problemen die geassocieerd zijn met de organisatie van de sector en die invloed hebben op welzijn (160):

- 1 *Huisvestingssystemen kunnen zo sterk door uitsluitend arbeidstechnische redenen zijn bepaald, dat de erin gehouden dieren wel in moeilijkheden moeten komen (monotone stallen, grote dichtheden en dergelijke). De uitwerking op dieren is niet kosteloos;*
- 2 *Sommige landbouwhuisdieren worden op zo grote schaal en zo dicht bijeen (bedrijven per areaal) gehouden, dat uitbrekende epidemieën het effect hebben van een kapseizende mammoettanker. De welzijnsproblemen zijn dramatisch. Is dit structureel?*
- 3 *De verzorging en het hanteren der dieren (in de stal, bij het transport, in het slachthuis en dergelijke) kan om puur economische redenen door een onverantwoorde haast worden gestuurd. Is dit structureel? Overigens zou het transport van levende dieren voor de slacht zich moeten beperken tot het dichtstbijzijnde slachthuis (nationaal en internationaal);*
- 4 *Fokkerij- en voeding (van dieren) mogen niet leiden tot dieren die invalide of minder vitaal zijn;*
- 5 *Specifieke welzijnsproblemen van dieren in een bepaalde levensfase staan bijna nooit op*

zichzelf. Opfok, groei, transport en slacht vormen een integraal geheel. Een typisch voorbeeld: Slachtkuikens tonen ernstige gezondheids- en welzijnsproblemen. Onlosmakelijk onderdeel van deze problematiek is de gesteldheid van de ouderdieren.

2.5 Conclusie

Dierenwelzijn gaat over hoe dieren zich voelen. Het is een subjectief concept, waarbij verschillen in visies zowel de uitgangspunten voor onderzoek, als de interpretaties van objectief verkregen resultaten kunnen beïnvloeden. Er bestaat ook niet één 'harde maat' die in absolute termen kan aangeven hoe het met het welzijn van dieren gesteld is. Hoe kan dierenwelzijnsonderzoek dan bijdragen aan de ontwikkeling van een diervriendelijke houderij? Hoe groot is het probleemoplossend vermogen en in hoeverre sluit de ontwikkelde kennis aan op de maatschappelijke behoefte aan duidelijkheid?

In dit hoofdstuk hebben we aangegeven dat er voldoende wetenschappelijke kennis en consensus is om aan te geven wanneer het welzijn beneden een in wetenschappelijk kring aanvaarde minimum drempelwaarde is gekomen. Er is ook voldoende wetenschappelijke kennis over factoren die van belang zijn voor een 'goed' dierenwelzijn, om het niveau van dierenwelzijn boven die minimum drempelwaarde te brengen. In de praktijk wordt echter op deze kennis nauwelijks een beroep gedaan: de discussie concentreert zich op het effect van kleine veranderingen in huisvesting en verzorging van dieren, die het niveau van dierenwelzijn slechts marginaal beïnvloeden. Juist door deze discussies wordt de indruk gewekt dat 'onderzoekers het ook niet weten'.

Of wetenschappelijke kennis over dierenwelzijn kan bijdragen aan de ontwikkeling van een diervriendelijke houderij, zal afhangen van de mensen die deze kennis uiteindelijk zullen toepassen in beleid, wet- en regelgeving en de praktijk van de houderij. De mate waarin men daarbij rekening wil houden met de belangen van dieren, is in eerste instantie een maatschappelijk probleem. Onze conclusie is dan ook dat het onderzoek er onvoldoende in geslaagd is dierenwelzijn te problematiseren als onderdeel van een verstrengeling tussen ethische, maatschappelijke en ethologische componenten. Stafleu en medewerkers wijzen er in dit verband op: *"....Meer onderzoek zal niet in staat zijn de gaten op te vullen die we zijn tegen gekomen: eerst het gat tussen dat wat we meten (bijvoorbeeld corticosteroid niveaus) en de vertaling daarvan in termen van subjectieve gevoelens, en ten tweede het gat tussen wetenschappelijke metingen zoals corticosteroid niveaus en morele overwegingen over het dierenwelzijn en de aanvaardbaarheid daarvan"*(vertaald, 138).



Keuzes en consequenties

In dit hoofdstuk bespreken we een aantal knelpunten op het gebied van dierenwelzijn zoals die in verschillende productiesectoren naar voren komen. Al zijn die knelpunten makkelijk te identificeren, het vinden van oplossingen voor die knelpunten blijkt in alle gevallen complex: dierenwelzijnsproblemen staan nooit op zichzelf, er zijn altijd meerdere factoren te vinden die op het welzijn van invloed zijn, en de productiefilosofie van waaruit de problemen zich hebben ontwikkeld, staat de oplossingen veelal in de weg: zolang de productiefilosofie niet fundamenteel verandert zal wetenschappelijk onderzoek weinig kunnen bijdragen aan het oplossen van deze knelpunten.

3.1 Inleiding

De grootste welzijnsproblemen (qua aard en omvang) doen zich voor in de meest intensieve takken van de veehouderij. Dit zijn met name de pluimveesector, de varkenssector en in mindere mate ook de rundveesector. Daarbij wordt soms vergeten dat zich ook welzijnsproblemen voordoen in de 'kleinere' intensieve veehouderijtakken zoals in de konijnenhouderij, de kalkoenenhouderij, de eendenhouderij en de struisvogelhouderij (93).

Vaak wordt beweerd dat er nog onvoldoende kennis beschikbaar is om de welzijnsproblemen op te lossen. Het is echter de vraag in hoeverre een gebrek aan kennis hiervoor de beperkende factor is. De grondoorzaak van de problemen zou ook wel eens structureel aan de productiefilosofie van de sector verbonden kunnen zijn. In dit hoofdstuk zullen we analyseren welke factoren verantwoordelijk zijn voor het ontstaan van dierenwelzijnsproblematiek en welke factoren structurele verbeteringen in dierenwelzijn in de weg staan. Daarbij beperken we ons in eerste instantie tot de intensieve houderij. Dat betekent echter niet, dat zich in de alternatieve vormen van veehouderij (scharrelhouderij, biologische veehouderij) géén welzijnsproblemen voordoen. We komen daar in hoofdstuk 4 en 5 op terug. In de bijlagen 1 en 2 wordt een algemeen overzicht gegeven van de problematiek in de pluimvee- en varkenssector.

3.2 Dikbilkoeien

Problematiek

Bij een dikbilkoe wordt 80% van de eerste kalveren door een keizersnede ter

wereld gebracht. Wanneer tweede of derde kalveren meegerekend worden, daalt het percentage keizersneden tot 60%. In de melkveesector is het percentage keizersneden echter minder dan 1% (117). Keizersneden zijn dus niet nodig. Bij dikbilkoeien worden zij toegepast omdat de kalveren door een extreme bespiering te groot zijn voor de bekkendoorgang van de moederdieren. Dit is het resultaat van een fokstrategie die éézijdig gericht is op bevruchtbaarheid. In totaal worden in de vleesveesector meer dan 30.000 keizersneden per jaar verricht. Runderen van het dikbiltype behoren meestal tot het Belgische Witblauwe rundveeras of tot het Verbeterde Roodbonte veeras. Veel mensen vinden het 'raar' dat dikbilkoeien niet meer op natuurlijke wijze hun jongen werpen.

In termen van dierenwelzijn wordt er 'zo goed als mogelijk' omgesprongen met de geboorteproblemen. Immers, wanneer een kalf niet door de bekkendoorgang past, is medisch ingrijpen op dat moment de enige en ook de beste manier om het welzijn van koe en kalf te bewaken. Het is echter de vraag of de zorg voor een goed dierenwelzijn zich moet beperken tot het effectief ingrijpen bij problemen die zijn ontstaan als gevolg van een toenemende productie-efficiëntie, of dat de zorg voor een goed welzijn er juist op gericht moet zijn om welzijnsproblemen te voorkómen. Veel mensen zijn van mening dat het niet aanvaardbaar is dieren zo te fokken dat gezondheids- en welzijnsproblemen ontstaan als gevolg van normale biologische processen zoals groei en voortplanting (aantasting van integriteit). Ook de Raad voor Dierenaangelegenheden (RDA) neemt een dergelijk standpunt in:

"Onafhankelijk van het feit of men de keizersnede al dan niet als een 'lichte veterinaire ingreep' wil aanmerken moet het fokken van dieren wier jongen niet meer op de natuurlijke wijze ter wereld kunnen komen, beschouwd worden als een handelswijze waaruit voor het dier ernstige welzijnsaantastingen voortkomen en waarmee de grenzen van het betamelijke zijn overschreden" (Uit: het advies van de Raad van Dierenaangelegenheden over het routinematig toepassen van keizersneden in de vleesveehouderij (25 februari 1997), 117).

Keizersneden komen zo vaak voor bij dikbilkoeien, dat de ingreep onder veehouders en veterinairen méér en méér als een 'normaal' aspect van de verzorging wordt beschouwd. Sommigen noemen een keizersnede dan ook relativerend een 'lichte veterinaire ingreep' die ook zonder medische indicatie 'routinematig' zou kunnen worden uitgevoerd. De Raad voor Dierenaangelegenheden keurt het 'routinematig' toepassen van keizersneden af.

Oplossing

Om het routinematig toepassen van keizersneden terug te dringen is er in opdracht van de Raad voor Dierenaangelegenheden in 1997 een plan van aanpak opgesteld (117). In dit plan wordt een compromis gezocht tussen de belangen van veehouders (en fokkerijorganisaties) en die van hun dieren. Daarbij wordt een streefwaarde voorgesteld van maximaal 20% keizersneden in 2008. Daarna moet het aantal keizersneden teruggebracht worden naar het niveau van melkveerasen. In principe zouden de doelen eenvoudig kunnen worden bereikt door de fokdoelen voor dikbilkoeien aan te passen (selectie op dieren zonder

geboorteproblemen). Maar men mag eraan twijfelen of een dergelijke strategie in het belang van de vleessector is: een minder extreme beveleedheid heeft namelijk negatieve economische consequenties. De belangen van fokkerijorganisaties en boeren die dikbillen houden, zijn dus tegengesteld aan dierenwelzijnsbelangen.

Sinds 1997 is er in het kader van het bovengenoemde plan van aanpak een onderzoeksvoorstel geschreven dat door het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij en het bedrijfsleven gezamenlijk gefinancierd zou moeten worden. Vooralsnog (januari 2000) is echter geen overeenstemming over deze financiering bereikt. Het lijkt er dus op alsof het plan van aanpak niet met grote voortvarendheid ter hand genomen wordt.

Productiefilosofie in de rundveesector

De dikbilkoe is ontstaan binnen de context van een zich specialiserende veehouderij. Ook de rundveesector heeft aan deze specialisatie meegedaan, al is de specialisatie in veel mindere mate doorgevoerd dan in de pluimvee- en varkenssector. Er zijn melkveerassen en vleesveerassen ontstaan die steeds meer van elkaar zijn gaan verschillen. In dit proces van specialisatie zijn de fokdoelen van de intensieve takken van de vleesveehouderij zich gaan beperken tot één enkel productietekenmerk. De eenzijdige aandacht voor zogenaamde '*production-traits*' is ten koste gegaan van de zogenaamde '*non production-traits*' (7, 36, 123). De welzijnsproblematiek van de keizersneden staat dan ook niet op zichzelf: dikbieldieren blijken ook kwetsbaarder met betrekking tot vitaliteit, beendefecten en fertiliteit dan dieren van een normaal type (62).

De gevolgen van een toenemende specialisatiegraad in de rundveehouderij zijn ook terug te vinden in de melkveesector. Door éénzijdige selectie op een hoge melkproductie is de melkgift gestegen van ruim 4.000 kg per koe per jaar in 1970 naar ruim 6.500 kg in 1995, terwijl de hoogst producerende koeien nu zelfs 10.000 kg of zelfs 15.000 kg halen (32). Ook in de melkveesector zijn de voornaamste welzijnsproblemen gerelateerd aan productietekenmerken.

Een hoogproductieve koe kan tussen 6.000 tot 12.000 liter melk geven over een lactatieperiode van 10 maanden. De geschatte melkgift van een zoogkoe over diezelfde periode zal minder dan 1.000 liter bedragen. De prestaties van 'topsportmelkkoeien' stellen dan ook energetische eisen aan het dier die hoger zijn dan bij welk ander productiedier dan ook ('metabole honger'). Het handhaven van de balans tussen voedingsstoffen en fysiologische behoeftes is dan ook een kunst, en imbalance leidt tot diverse gezondheids- en welzijnsproblemen. Daarnaast verhoogt een te volle uier de kans op mastitis en klauwproblemen.

De voornaamste dierenwelzijnsproblemen in de melkveehouderij zijn klauwproblemen, uierontstekingen en voortplantingsstoornissen. Deze problemen worden bij alle bedrijven in meerdere of mindere mate waargenomen en gemiddeld bij 20-40% van de dieren op deze bedrijven.

De problematiek bij de melkveerassen wordt wel 'bedrijfsgebonden' problematiek genoemd, omdat tussen bedrijven enorme verschillen in incidentie zijn. De term 'bedrijfsgebonden problematiek' lijkt erop te duiden dat management op bedrijven de oorzaak

van de problemen is. Die indruk is echter niet terecht. Juister is de conclusie dat door de extreme fysiologische prestaties de kans op verschillende gezondheids- en welzijnsproblemen is vergroot, maar dat de eigenlijke problemen op het ene bedrijf beter worden onderdrukt dan op het andere bedrijf (62, 115, 149). Men spreekt daarom wel over 'productieziektes'.

Ook melkvee wordt in toenemende mate 'ingekruist' met dikbillen om de kalfjes met meer winst aan mesterijen te kunnen verkopen. Melkveehouders willen echter wel een grotere bevruchtbaarheid, maar géén geboorteproblematiek: keizersneden kosten geld en kunnen bovendien de melkproductie negatief beïnvloeden. Melkveehouders vragen dus naar inseminaties door dikbilstieren waarvan bekend is dat de nakomelingen geen geboorteproblematiek veroorzaken. Dit resulteert volgens de Federatie van Vleesveestamboeken in Nederland, in een lager percentage keizersneden bij deze melkveehouders; namelijk van minder dan 10%. Het terugdringen van het percentage keizersneden bij dikbillen is dus eenvoudig (zelfs zonder onderzoeksproject) wanneer veehouders daar tenminste belang bij hebben.

De problematiek van de dikbilveredering in de intensieve vleesveesector kan eenvoudig worden beperkt door een negatieve selectie op keizersneden in de fokpopulatie toe te passen. De fundamentele oorzaken van de problematiek liggen echter op een niveau hoger. Die oorzaken vinden hun wortels in de eenzijdige selectie op productietekenen in de context van een zich specialiserende sector. Momenteel is de rundveesector voor het grootste gedeelte nog een grondgebonden sector met een welzijnsproblematiek die *relatief* veel kleiner is dan die in de intensieve pluimvee- en varkenssector. Het is echter de vraag of dat zo blijft: met name onder invloed van nieuwe voortplantingstechnieken zal ook de rundveesector zich mogelijk nog verder specialiseren, grootschaliger worden, en op steeds minder bedrijven gaan produceren met een steeds toenemende productie efficiëntie (54, 147, 109). Als de politiek een diervriendelijke houderij wil, zal zij zich moeten afvragen of die in een dergelijke ontwikkeling wel past.

In zijn algemeenheid wordt erop gewezen dat er meer aandacht moet komen voor het fokken op '*non-production-traits*', zoals eigenschappen die te maken hebben met ziektegevoeligheid, dierenwelzijn of ecologische efficiëntie. In intensieve, gespecialiseerde veehouderijsystemen waarin die eigenschappen geen financieel gewin opleveren, zal die aandacht er echter niet gauw zijn. Vooral bij een fokstrategie die zich richt op een enkel productietekenmerk, blijft de kans op het ontstaan van welzijnsproblemen groot.

3.3 Vleeskuikens

Problematiek

Vleeskuikens moeten zo snel mogelijk groeien met zo min mogelijk voer. Leghennen daarentegen, moeten vooral veel eieren leggen. Uit de broedeieren van leghennensrassen komen ook haantjes. Die kunnen geen eieren leggen en ze hebben geen efficiënte groeicurve. Het kost dus relatief veel geld om deze haantjes af te mesten. Daarom zijn ze niet te gebruiken en omdat ze niet te gebruiken zijn,

worden ze vergast of versnipperd. Per jaar zijn dat 40 miljoen ééndagskuikens (147). Ook bij de ééndagskuikens richt de kritiek zich niet in het bijzonder op het leed dat ieder individu wordt aangedaan, maar méér op het verspillende karakter van datgene wat 'normaal' wordt gevonden.

De specialisatiegraad in de pluimveesector is nog veel verder doorgevoerd dan in de rundveesector (147). De éézijdige selectie op groeisnelheid en voederconversie⁶ als productiekekenmerken, heeft bij vleeskuikens tot opmerkelijke resultaten geleid: vleeskuikens bereiken binnen 42 dagen (6 weken) een slachtgewicht van tussen de 1.8 tot 2.2 kg. In de periode dat zij het hardst groeien, komen ze wel 80 gram per dag aan (gemiddeld 44 gram) (24, 121, 118). Deze groeisnelheid is spectaculair hoog vergeleken met de groeisnelheid van traditionele 'boerderijkippen' (zoals bijvoorbeeld de 'Hollandse Blauwe'), die wel 4-5 maanden nodig hebben om een dergelijk gewicht te bereiken. Ook leghennen groeien lang niet zo hard: zij groeien maximaal 17 gram per dag en zij leggen gemiddeld pas na 17-20 weken het eerste ei (121). De meeste bedrijven hebben tussen de 25.000 en 50.000 vleeskuikens. Het totale aantal vleeskuikens in Nederland bedraagt momenteel 48.3 miljoen (112).

De gezondheids- en welzijnsproblemen ten gevolge van de hoge groeisnelheid bij vleeskuikens zijn aanzienlijk (geciteerd uit 116): *"Ze zetten hierbij in zeer korte tijd veel eiwit en een beetje vet aan. Hiervoor is een hoog stofwisselingsniveau vereist en behoeven de dieren relatief veel zuurstof. De rest van het dier, en dan met name het hart en de longen, groeien niet zo snel mee. Het kuiken is hierdoor beperkt in de mogelijkheid van de zuurstofconsumptie en verdeling. De behoefte aan een hoog zuurstofverbruik en de beperkte mogelijkheden tot verhoging van de zuurstofopname kan leiden tot ernstige stoornissen in de stofwisseling met als gevolg bijvoorbeeld Ascites (buikwaterzucht) en Heart-Failure Syndrome. Ook het verschijnsel dat goed groeiende kuikens zonder duidelijke oorzaak dood neervallen (de zogenaamde doodgroeiers) heeft hier waarschijnlijk mee te maken (19, 132, 133). De ontwikkeling van het skelet blijft achter bij de snelle spiergroei. Dit leidt tot afwijkende skeletgroei zoals dyschondroplasia, draaipunten en spondylolisthesis (48). De oorzaken van de problematiek rond extreme eters worden gezocht in 'genetische beschadigingen' van de hypothalamus die gekarakteriseerd kunnen worden door een falen van het verzadigingsmechanisme. Deze 'beschadigingen' zijn waarschijnlijk de oorzaak van zo'n hoge voederopname op zo'n jonge leeftijd"* (98).

Oplossingen

Het vleeskuiken is dus een dier waarbij, net als bij de dikbilkoe, gezondheids- en welzijnsproblemen gekoppeld zijn aan normale processen zoals groei en voortplanting. Dat deze problemen ernstig zijn, en dat ze het gevolg zijn van éézijdige selectie op productiekekenmerken, wordt door velen erkend (17, 24). De Productschappen voor Vee, Vlees en Eieren startten daarom een onderzoeksproject⁷ waarin de genetische achtergronden van de gezondheids- en welzijns-

6 De voederconversie geeft aan hoeveel voer er nodig is om een bepaalde gewichtstoename te bereiken.

7 Dit project is getiteld 'Vitale vleeskuikens door aangepast ketenmanagement en toepassing van genetica'.

problemen bij vleeskuikens worden onderzocht in een multidisciplinair drie-jarig samenwerkingsverband tussen onderzoeksinstituten en bedrijfsleven. De onderzoekers proberen in dit project aanwijzingen te verkrijgen over de mogelijkheden om op termijn de aan het fokproduct gerelateerde gezondheids- en welzijnsproblematiek te verminderen, liefst bij gelijkblijvende groei en voederconversie (142). Het project van de productschappen is er dus in eerste instantie op gericht om welzijnswinst te behalen bij gelijkblijvende productieefficiëntie. Net als bij de dikbillenproblematiek, zijn de economische belangen tegengesteld aan de dierenwelzijnsbelangen.

Inbedding van de problematiek in de gehele pluimveesector

De eenzijdige fokkerijstrategie die zoveel problemen bij vleeskuikens veroorzaakt, heeft ook gevolgen voor het welzijn van de slachtkuikenouderdieren. De problemen bij slachtkuikenouderdieren zien er echter anders uit. De slachtkuikenouderdieren worden op aparte bedrijven gehouden: het zijn de dieren die de eieren produceren waaruit de vleeskuikens geboren worden (829 miljoen eieren per jaar) (112). Omdat de slachtkuikenouderdieren eieren moeten leggen, en liefst zoveel mogelijk, moeten ze veel langer leven dan de 42 dagen van een slachtkuiken. Om vervetting, skelet misvormingen, hart- en longproblemen en mortaliteit tegen te gaan, worden deze dieren op rantsoen gezet (40% van wat dieren zouden eten wanneer ze zoveel zouden eten als ze zouden willen). Het probleem is echter dat de dieren nu honger lijden (19, 129). Savory et al (1993) vonden dat dieren op een in de praktijk gebruikelijke voederbeperking bijna vier keer sterker gemotiveerd zijn om te eten (vier keer meer honger hebben) dan ongelimiteerd gevoerde dieren na 72 uur vasten (17, 19, 129). Bovendien vertonen de dieren allerlei vormen van afwijkend gedrag (agressie, stereotypieën, verenpikken) die door het hongergevoel versterkt worden. Het gevolg daarvan zijn weer welzijnsproblemen bij andere dieren (bijvoorbeeld huidbeschadigingen). Om die huidbeschadigingen weer te voorkómen, wordt bij de dieren een stukje van de snavel gehaald (snavelkappen). Daarnaast worden bij de hanen kammen, sporen en achterste teenkootjes verwijderd om huidbeschadigingen te voorkomen die zij bij andere dieren tijdens de paring veroorzaken (17, 19, 129, 116). Savory en zijn medewerkers wijzen hierbij op een welzijnsdilemma: “.. op dieet zetten van de vleeskuikenouderdieren leidt tot ernstige hongerproblemen, een minder streng dieet leidt tot een teruglopende vruchtbaarheid en ad libitum voeren leidt tot nog veel ernstiger welzijnsaantastingen” (vertaling 129, geciteerd in 19).

De aangeboren gezondheids- en welzijnsproblemen van vleeskuikens en slachtkuikenouderdieren zijn het gevolg van een fokbeleid dat uitsluitend gericht is geweest op verhogen van de groeisnelheid bij steeds lagere voederconversies. Nu algemeen erkend is dat deze fokstrategie onaanvaardbare welzijnsproblemen heeft opgeleverd, wordt er onderzoek opgezet om na te gaan of vleeskuikens zo kunnen worden gefokt dat deze welzijnsproblemen verminderen, zonder dat dat ten koste gaat van de primaire productietekenen. Dat betekent dat in de aanpak van de problematiek op fokkerijniveau gezocht wordt naar het bestrijden van knelpunten met behoud van de oorspronkelijke produc-

tiefilosofie. De cruciale vraag voor politici is nu of zij kiezen voor een houderij waarin de uitwassen van een productiegerichte fokstrategie bestreden worden of dat zij kiezen voor een houderij waarin voorkómen wordt dat die uitwassen zich gaan voordoen.

De volgende vraag is of iemand wel in staat is de fokstrategieën van bedrijven te beïnvloeden die slachtkuikenouderdieren leveren. Door de toegenomen concurrentie en specialisatie in de pluimveesector zijn er slechts enkele multinationals in de wereld overgebleven die slachtkuikenouderdieren leveren: er is sprake van monopolisatie van de fokveebestanden door een zevental multinationals. De Raad voor Dierenaangelegenheden zegt dan ook dat het maar de vraag is in hoeverre er beleidsmatig invloed kan worden uitgeoefend op de fokdoelen van deze multinationals:

De Raad van Dierenaangelegenheden signaleert hierover: "De meest waarschijnlijke oorzaak van de toenemende problemen (van de vleeskuikenouderdieren) is de éénzijdige fokkerijrichting. Deze heeft ook om andere redenen (hongergevoelproblematiek) bijstelling. Aangezien de fokkerijrichting mondiaal wordt bepaald kan Nederland deze niet zomaar aanpassen. Wel kan Nederland in internationaal kader initiatieven nemen om te komen tot bijstelling van de fokkerijrichting.." (114).

Behalve voor de multinationals, is het ook voor de pluimveehouders nog maar de vraag of zij geïnteresseerd zijn in dieren met minder welzijnsproblemen. Op de vraag of er behoefte was aan een 'vitaler vleeskuiken' met eventueel een iets lagere groei, antwoordden pluimveehouders namelijk dat voor hen bij de keuze van een merkkuiken 'uitsluitend de economie' centraal staat (142). De vraag is dus niet alleen of onderzoekers *technisch* in staat zijn productiekenmerken met bepaalde welzijnsbelangen in één fokproduct te verenigen, maar de vraag is vooral wie er belang bij heeft om een dergelijk fokproduct vervolgens te gaan gebruiken.

De welzijnsproblemen van vleeskuikens zijn niet beperkt tot het fokproduct. Ook op de huisvesting van de vleeskuikens en slachtkuikenouderdieren is veel kritiek: aspecten als groeps grootte, bezettingsdichtheid, kwaliteit van de bodem, indeling van de ruimte en verlichting zijn onvoldoende afgestemd op de behoeftes van een kip (17, 24, 116). Met name naar de effecten van deze huisvestingscondities wordt veel onderzoek gedaan. Maar wat is het doel van dergelijk wetenschappelijk onderzoek, wanneer de vleeskuikenrassen waarmee onderzoek wordt gedaan op zichzelf al ongewenst zijn, vanwege hun aangeboren welzijns- en gezondheidsproblemen? Zo is bijvoorbeeld onderzoek gedaan naar de beweeglijkheid van vleeskuikens bij lagere bezettingsgraden, en naar mogelijke welzijnsverbeteringen door het aanbrengen van zitstokken. De gegevens suggereren echter dat vleeskuikens fysiek niet in staat zijn om de zitstokken ook te bereiken (zelfs niet op een hoogte van 25 cm) en dat met name 'oudere' dieren (dat wil zeggen dieren van 7 of 8 weken maximaal), fysiek niet meer in staat zijn om zich nog veel te bewegen (15, 152, en zie 24). Deze resultaten laten zien dat de welzijnsproblemen van het vleeskuiken als fokkerijproduct zo ernstig zijn dat een slechte huisvesting niet veel extra schade berokkent.

Niet alleen het wetenschappelijk onderzoek, maar ook het beleid richt zich

vooral op knelpunten in de huisvesting van vleeskuikens. In april 1999 werd door de werkgroep vleeskuikenhouderij van de Raad voor Dierenaangelegenheden een 'Streefbeeld huisvesting en verzorging van vleeskuikens' opgesteld (118). Dit 'streefbeeld' gaat niet in op de problemen van het fokproduct omdat anderen zich daarmee bezig houden. De werkgroep heeft haar streefbeeld dus gericht op huisvesting, welzijn en gezondheid. Voor de bezettingsgraad adviseert zij een maximum van 35 kg/m², (dat betekent een maximum van 17 dieren /m² bij een slachtgewicht van 2 kg). De vraag is of het opstellen van dergelijke streefbeelden wel zinvol is: bij het huidige fokproduct kan geen enkel streefbeeld tegemoet komen aan de meest basale voorwaarden van dierenwelzijn, terwijl een fokproduct zonder aangeboren welzijnsproblemen, mocht dat er komen, andere eisen aan zijn omgeving zal stellen.

Bij vleeskuikens en vleeskuikenouderdieren doen zich ernstige gezondheids- en welzijnsproblemen voor, die het gevolg zijn van een fokstrategie die éézijdig gericht is geweest op groei en voederconversie. Deze éézijdige fokstrategie is direct gekoppeld aan de grootschaligheid en specialisatie die in de pluimvee-sector het sterkst van alle veehouderijsectoren is doorgevoerd. Wanneer de overheid wil nadenken over de ontwikkeling van een pluimveehouderij die ook diervriendelijk is, dan zal zij in eerste instantie moeten nadenken over de vereiste randvoorwaarden (in termen van de organisatie van de sector, de specialisatiegraad, de internationale concurrentiepositie,...et cetera) waarbinnen de ontwikkeling van een diervriendelijke pluimveehouderij überhaupt mogelijk zou kunnen zijn. Volgens de werkgroep vleeskuikenhouderij van de Raad voor Dierenaangelegenheden is de verwachting dat de ontwikkeling naar een nog grootschaliger productie zich verder zal voortzetten.

In het rapport 'Streefbeeld huisvesting en verzorging van vleeskuikens', opgesteld door de werkgroep vleeskuikenhouderij van de afdeling welzijnsvraagstukken van de Raad voor Dierenaangelegenheden (april 1999), wordt gesignaleerd dat in de vleeskuikenhouderij verdere schaalvergroting en specialisatie vermoedelijk zal optreden. Zo zal volgens verwachting het aantal vleeskuikenplaatsen nog toenemen met ongeveer 5 miljoen plaatsen, terwijl het aantal bedrijven met zo'n 15% zal afnemen. Bovendien zullen daarbij technische ontwikkelingen een grote rol spelen: "*....de dagelijkse groei van vleeskuikens kan nog toenemen door verandering van genetische aanleg, waardoor tevens de voederconversie nog verder zou kunnen dalen (ie = meer groei bij minder voer). Omdat er vraag zal zijn naar zwaardere vleeskuikens (delenproductie), zal het bedrijfssysteem meer in de richting gaan van het gescheiden mesten van hanen en hennen in plaats van gemengd mesten*" (118). In wezen is die situatie in de kalkoenhouderij al geëffectueerd: hanen van de breedborstkalkoenen kunnen een gewicht van 40 kg halen. Dat is ruim twee keer zo zwaar als 25 jaar geleden. De fokhanen zijn ruim drie keer zo zwaar als de hennen. Omdat de fokhanen door hun gewicht bij de paring de fokhennen beschadigen, kiest men voor kunstmatige in plaats van natuurlijke bevruchting (93).

Samenvattend kunnen we concluderen dat er bij vleeskuikens en vleeskuikenouderdieren aanzienlijke gezondheids- en welzijnsproblemen worden gesignaleerd. De grondoorzaak daarvoor is de éézijdige fokkerijstrategie binnen de context van een sterk gespecialiseerde sector die met lage winstmarges voor het

bulksegment van de markt produceert. Huisvestingscondities, management, transport, stress aan de slachthaak, het zijn allemaal factoren die ongetwijfeld het welzijn nog verder kunnen aantasten. Maatregelen op dit gebied laten echter tot dusverre de fundamentele oorzaken onaangetast.

3.4 Varkens

Problematiek

De meeste fokzeugen in Nederland worden nog steeds gehuisvest in stallen met ligboxen. Dat betekent dat ze tussen een stalen frame van 65 cm breed en 200 cm lang op een betonnen vloer staan (soms een rubber mat). Fokzeugen kunnen zich in zo'n ruimte niet omkeren. Als ze liggen, steken de poten meestal gedeeltelijk bij de burens in het hok. Op de meeste bedrijven krijgen ze tweemaal daags voederbrokken die ze in ongeveer 10 minuten verorberd hebben. Iets meer dan twee maal per jaar werpen de zeugen biggen. Ze verhuizen dan naar een kraamhok van ongeveer 4 m². Daar staan ze nog steeds in ligboxen, waarbij de biggen onder het frame doorlopen om bij de zeug te komen. Zeugen in ligboxen vertonen veel abnormaal gedrag (stereotypieën), dat als een negatieve welzijnsindicator wordt beschouwd (9, 97). Een andere indicatie voor welzijnsproblemen is het uitvalspercentage. Een hoog uitvalspercentage geeft immers aan dat dieren zich slecht kunnen aanpassen aan de omgeving waarin ze gehouden worden (29). In de praktijk worden van elke 100 fokzeugen naar schatting 12 tot 15 dieren per jaar afgevoerd vanwege verschillende ziektes: reproductiestoornissen, kreupelheid of infectieziekten ('vervanging'). Daarnaast wordt nog eens een geschat aantal van 20 tot 30 op iedere 100 fokzeugen afgevoerd omdat ze volgens verwachting onvoldoende zullen produceren om 'bedrijfstechnisch' optimaal rendabel te zijn ('selectie') (86, 66, 67). Door deze 'vervanging' en 'selectie' produceren fokzeugen gemiddeld minder dan tweeëneenhalf jaar biggen voordat ze worden afgevoerd, terwijl in de handboeken uit de jaren zeventig nog aan een gemiddelde reproductieve periode van 5 tot 8 jaar wordt gerefereerd en men in zijn algemeenheid uitgaat van een 'ongestoorde' levensduur van varkens van rond 12 tot 15 jaar (110). De eisen die aan fokzeugen worden gesteld als gevolg van het fokbeleid (kreupelheidproblemen), huisvesting ('chronische stress') en productie (meer dan twee worpen per zeug per jaar en gemiddeld meer dan 10 levende biggen per worp, zie 66, 67), leiden dus tot welzijnsaantasting (geringe biologische fitness⁸ van de fokzeug in het systeem). Tegelijkertijd betekent dit een uiterst verspillende manier om met fokzeugen om te gaan: ze kunnen veel langer produceren, maar er wordt om economische redenen zó met fokzeugen omgesprongen dat ze binnen tweeëneenhalf jaar zijn 'opgebrand'.

8 Met 'biologische fitness' wordt hier bedoeld hoe lang een dier zich aan kan passen en zich kan voortplanten binnen het huisvestingssysteem waarin het gehouden wordt en zonder preventief of curatief medisch ingrijpen (zie ook hoofdstuk 2).

Oplossing

Huisvesting van fokzeugen in ligboxen veroorzaakt veel welzijnsproblemen. Daarom werd in het varkensbesluit van september 1997 groepshuisvesting verplicht gesteld. Dit moet voor 1 januari 2008 op alle bedrijven zijn gerealiseerd. Het besluit om fokzeugen in groepen te gaan huisvesten is zonder enige twijfel een maatregel die het dierenwelzijn zou kunnen verbeteren. Zeugen in sommige experimentele groepshuisvestingssystemen vertonen inderdaad minder stereotypieën dan zeugen in stallen met ligboxen (9). Maar zullen alle welzijnsproblemen daarmee zijn opgelost? Of komen er nieuwe voor in de plaats?

Groepshuisvesting: een oplossing?

Varkens zijn sociale dieren; groepshuisvesting voor zeugen kan daarom een belangrijke verbetering voor het welzijn betekenen. Maar juist omdat varkens sociale dieren zijn, stellen zij ook eisen aan de kwaliteit van hun onderlinge relaties (79, 99, 134). Varkens leren hun sociale vaardigheden wanneer ze opgroeien en als biggen spelen en schijngevechten houden. Uit onderzoek blijkt dat juist dit 'spelgedrag' zich onder de opgroeicondities van de intensieve veehouderij niet kan ontwikkelen (134). Daar is te weinig ruimte voor. Ook blijkt dat varkens die onder dergelijke 'verarmde' condities opgroeien, later vaker last hebben van 'sociale stress' (groeiachterstand, hoge stresshormonen, en vruchtbaarheidsproblemen bij dieren die laag in de hiërarchie staan) (78, 80). Groepshuisvesting wordt dus geïntroduceerd als welzijnsbevorderende maatregel in een veehouderijsysteem waarin de varkens de sociale vaardigheden niet aanleren die ze later nodig hebben om goede onderlinge contacten te onderhouden.

'Sociale dieren' zijn niet automatisch 'sociaal' tegen *alle* soortgenoten. Zo zijn varkens intolerant tegen varkens die niet tot de eigen groep behoren. Daarom werd oorspronkelijk voorgesteld om 'stabiele zeugengroepen' in het varkensbesluit voor te schrijven. Dit voorschrift werd echter geschrapt, omdat het voor de varkenshouder onmogelijk zou zijn om het houden van zeugen in stabiele groepen te combineren met een efficiënte bedrijfsvoering: wanneer een zeugenhouder zijn drachtige zeugen uit de groep haalt om af te biggen, wil hij de opvallende 'zeugenplaatsen' namelijk opvullen met nieuwe zeugen. Maar varkens die nieuw in een groep geïntroduceerd worden, worden aangevallen door de andere varkens en komen soms bont en blauw en vol schrammen en krassen uit het gevecht tevoorschijn (105). Na zo'n gevecht lijkt de openlijke groepsagressie voorbij, maar het betekent nog niet dat het nieuw geïntroduceerde dier ook door de groep 'geaccepteerd' is: waarnemingen in dynamische groepshuisvestingssystemen laten zien dat nieuw geïntroduceerde zeugen alweer naar het kraamhok gaan om af te biggen, voordat zij volledig in de groep geïntegreerd zijn (43).

De spanningen tussen dieren onderling (sociale stress) kunnen aanleiding geven tot stresssyndromen (99, 127, 76-79), en die worden weer gebruikt als indicator voor een slecht welzijn. Introductie van groepshuisvesting betekent vanuit het oogpunt van goed welzijn dus méér dan het samen huisvesten van varkens die eerst alleen gehuisvest zaten. Het management van de boer, het verschaffen van voldoende stro als bedding, de ruimtelijke indeling van de stal, stabiele groepen en vroege opgroeicondities moeten allemaal geoptimaliseerd wor-

den om ook daadwerkelijk de beoogde welzijnsverbeteringen te bereiken (zie ook hoofdstuk 4).

Reproductiestoornissen

Reproductiestoornissen en infectieziekten vormen belangrijke redenen voor vroegtijdige afvoer van fokzeugen in individuele huisvestingssystemen. Onderzoek tot dusverre geeft geen aanleiding om te veronderstellen dat deze vroegtijdige afvoer in groepshuisvestingssystemen minder zal zijn (9, 66, 67, 86). In eerste instantie lijkt het zelfs moeilijker in groepshuisvestingssystemen een optimale hygiëne te handhaven en bestaat het risico dat zeugen hun biggen verwerpen wanneer zij kort na de inseminatie in een vreemde zeugengroep worden geïntroduceerd.

Eén van de veel voorkomende reproductiestoornissen is het niet 'berig'⁹ worden. Het is bekend dat chronische stress (bijvoorbeeld het aangebonden huisvesten van fokzeugen) verstoringen van dit gedrag kan veroorzaken. (1, 76, 77, 127). Dat wordt in verband gebracht met het feit dat chronische stress ingrijpt in de hormonale regelsystemen die zowel de vruchtbaarheid als het brongedrag reguleren (68, 75, 76). De problemen met de berigheid worden tegenwoordig op veel bedrijven omzeild door de dieren met hormoonpreparaten in te spuiten. Dat heeft het bijkomende voordeel dat dieren synchroon bevrucht kunnen worden in 'productiegroepen' waardoor de bedrijfsvoering efficiënter kan verlopen. Volgens schattingen worden in de varkenshouderij 10% van de cycli met hormonen geïnduceerd (Vesseur, persoonlijke mededeling).

Het voordeel van het gebruik van hormonale preparaten (bijvoorbeeld Regumate®) voor het opwekken van brongedrag en ovulatie wordt aangeprezen in een advertentie van Hoechst Roussel Vet in het blad 'Varkens', vakblad voor de varkenshouderij (9 oktober 1998):

"Het 3-weken-systeem: het zeugenhoudersysteem van deze tijd! Zoals U ongetwijfeld reeds heeft gehoord of gelezen, krijgt dit systeem voor zeugen een steeds toenemende belangstelling. Het is een systeem waarbij dankzij bronsynchronisatie met Regumate® de zeugen in grotere groepen worden ingedeeld naar gelang hun productiefase. Hierdoor wordt slechts één hoofdactiviteit (spenen, dekken of werpen) per week uitgevoerd.."

In hetzelfde nummer vertelt zeugenhouder Nabuurs over de voordelen van hormonale bronsinductie in de praktijk *".....om gelten (dekrijpe vrouwelijke varkens) en onregelmatige terugkomers goed in het systeem in te passen, is bronsynchronisatie nodig..."* en hij betoogt verder dat bronsynchronisatie goed bij de herstructurering van de varkenshouderij past, omdat het met name bij groepshuisvestingssystemen veel voordelen biedt.

Fokzeugen worden dus met hormoonpreparaten in brons gespoten om reproductiestoornissen te compenseren en de bedrijfsvoering efficiënter te organiseren. Juist bij de overgang naar groepshuisvestingssystemen lijkt het werken met productiegroepen aantrekkelijk: zeugen kunnen dan als productiegroep naar de

9 Een zeug wordt 'berig' genoemd wanneer zij gedrag vertoont dat laat zien dat zij seksueel actief is.

kraamhokken verhuizen en ook als productiegroep weer naar de groepshuisvesting terugkeren om opnieuw geïnsemineerd te worden. Bij de introductie van groepshuisvestingssystemen zou dus als neveneffect tevens een toename van het gebruik van bronsinducerende middelen niet ondenkbaar zijn. Het is echter de vraag of dit uit maatschappelijk oogpunt en uit het oogpunt van dierenwelzijn wel zo gewenst is.

Slecht beenwerk

De hoge uitval bij fokzeugen wordt ook veroorzaakt door een éézijdige fokstrategie op productiekenmerken, gecombineerd met slechte huisvestingscondities en een te hoge biggenproductie. Varkens worden met name geselecteerd op weinig vet, snelle groei, efficiënte voederconversie en een hoge reproductie. Het Europese Veterinaire Wetenschappelijke Comité (47) noemt als voornaamste ongewenste neveneffecten van deze fokprogramma's de beenproblemen (kreupelheid, klauwlesies en gewrichtsaandoeningen) en cardiovasculaire insufficiëntie die vooral blijkt uit hartfalen tijdens perioden van een verhoogd metabolisme (zoals bij agressie, stress tijdens transport of hittestress). Ook bij varkens is er dus sprake van een onevenwichtige groei door een éézijdig selectieproces waarin groei en voortplanting altijd centraal hebben gestaan.

Vanwege de ernst van de welzijnsproblemen die het gevolg zijn van de fokstrategie heeft het Europese Veterinaire Wetenschappelijke Comité de volgende aanbeveling gedaan: *"Er zou geen genetische selectie moeten plaats vinden zonder de effecten van die selectie op het welzijn van biggen, mestvarkens en fokzeugen te hebben geëvalueerd. Het voortzetten van nieuwe selectielijnen van dieren van welke het welzijn gemiddeld slechter is dan bestaande lijnen, zou niet moeten worden toegestaan"* (vertaling, 47).

De problemen met het beenwerk zijn aanzienlijk. Ernstige kreupelheid vormt één van de voornaamste redenen om fokzeugen voortijdig van een bedrijf af te voeren (66, 67). In een experimentele studie van twee jaar werd bij een traditionele huisvesting van zeugen in voerligboxen bij 8% van de dieren kreupelheid gesignaleerd en bij 86% van de dieren klauwlesies (9). Bij huisvesting in voerligboxen komt daar nog eens bij dat botten en spieren niet goed in conditie blijven door de geringe hoeveelheid beweging die de zeugen ondergaan (47). In zijn algemeenheid wordt de kans op pootgebreken nog eens versterkt door roostervloeren en glibberige betonvloeren. Het varken is dus zodanig selectief op productiekenmerken gefokt dat de kans op pootgebreken verhoogd is en deze gebreken worden nog eens extra versterkt door de manier van huisvesting.

Ook in alternatieve systemen vormen de klauwproblemen bij het varken een belangrijk probleem: op het proefstation voor de varkenshouderij werden verschillende groepshuisvestingssystemen vergeleken (9). Het percentage kreuple dieren varieerde in deze systemen van ruim 10 tot 19%. Ook in scharrelsystemen of in de biologische varkenshouderij kunnen zich klauwproblemen voordoen wanneer de dieren een buitenuitloop hebben op kleigrond of een buitenuitloop met een hard en onregelmatige grondoppervlak: niet bewegen vormt dus een risico ten aanzien van pootproblemen, maar veel bewegen ook! Daar

komt nog bij, dat veel bewegen ook het cardiovasculaire systeem belast, dat daar eigenlijk niet meer voldoende capaciteit voor heeft. In de varkenshouderij heeft het fokbeleid dus tot een type dieren geleid, dat niet de fysieke eigenschappen bezit die nodig zijn om een dier diervriendelijk te huisvesten: wanneer een kreuple zeug moeizaam over een buitenuitloop strompelt, vraagt iedereen zich dan ook terecht af wat hier de welzijnswinst van is. Daarmee wordt het eveneens aantrekkelijk om de voordelen van een diervriendelijk huisvestingssysteem te bagatelliseren. Aan de grondoorzaak, namelijk de fysieke tekortkomingen bij het varken, die het gevolg zijn van een éézijdige fokstrategie, wordt echter meestal weinig aandacht besteed.

Speendiarree

Fokzeugen werpen meer dan twee maal per jaar gemiddeld meer dan 10 biggen. Een zo hoge reproductie stelt hoge eisen aan het dier op het gebied van de energiehuishouding. De hoge biggenproductie kan worden bereikt door de biggen binnen drie tot vijf weken na de geboorte te spenen (van de moederzeug af te halen). De moederzeug kan dan zo snel mogelijk weer opnieuw geïnsemineerd worden. Onder semi-natuurlijke omstandigheden gaan biggen echter heel geleidelijk in een periode van ruim 16 weken op vast voer over (69). Daar blijken goede redenen voor te zijn, want spenen op een leeftijd van 3 tot 5 weken levert bij de big een aantal pathologische veranderingen op, die gepaard gaan met gewichtsverlies en speendiarree: symptomen die optreden ondanks de inzet van allerlei hulpmiddelen zoals antibiotica, groeibevorderaars, en zink- en koperproducten (47). Gewoonlijk wordt er door de biggen gedurende één of meerdere dagen niet gegeten, waarna ze zich overeten. Dit wordt vervolgens weer gevolgd door rotting van voedsel in de dunne darm en een verdere verstoring van het goed functioneren van het maag-darmstelsel.

In de intensieve varkenshouderij worden biggen gespeend op een leeftijd van 3 tot 5 weken. Op het ID-DLO (Instituut voor Dierhouderij en Diergezondheid) wordt door dr M.J.A. Nabuurs onderzoek gedaan naar de effecten op het darmstelsel en het optreden van ziekteverschijnselen bij de biggen. Daarbij treden de volgende pathologische veranderingen op:

- Een verlies aan inwendig oppervlak van de dunne darm en dus aan opname capaciteit van voedsel en vocht, gevolgd door een herstelfase waarin veel jonge epitheelcellen de darmwand bekleden die eveneens nog niet voldoende voedsel kunnen opnemen uit het darmlumen ("hyperregeneratieve vlokatrofie");
- Verlies van verteringsenzymen (vooral de wandenzymen zoals lactase en maltase waardoor er voor de big onvoldoende voedingsstoffen beschikbaar zijn);
- Verlies van een belangrijk deel van de dunne darmflora (met name de Lactobacillen) waardoor de regulerende werking van deze bacteriën verdwijnt. Deze bacteriën moeten dan weer worden vervangen door (preventief gebruik van) antibiotica;
- Overgroeien van de darmflora met voorwaardelijk pathogene micro-organismen die vaak aanleiding geven tot ziekteverschijnselen;
- Kolonisatie van de dunne darm met giftige (enterotoxische) *Escherichia coli* (ETEC) bacteriën die speendiarree veroorzaken;

- Productie van veel jonge epitheelcellen die extra gevoelig zijn voor ETEC's;
- Verlies aan darmbarrière functie van het epitheel waardoor vergiften en bacteriën, die zich altijd in het darmlumen bevinden, gemakkelijk worden doorgelaten en de biggen gevoeliger maken voor sepsis. Een voorbeeld hiervan is oedeemziekte.

Om de nadelige effecten van te vroeg spenen te voorkómen worden preventief antibiotica-achtige stoffen aan het biggenvoer toegevoegd (zogenaamde anti-microbiële groeibevorderaars). Vanwege de potentiële risico's voor de volksgezondheid wordt dit als ongewenst beschouwd (55). Later spenen zou dus ogenschijnlijk de welzijnsproblemen bij de biggen, potentiële risico's voor de volksgezondheid en de welzijnsproblemen bij de zeugen verminderen. Zo eenvoudig is dat echter weer niet. De fokzeugen die momenteel in de varkenshouderij gebruikt worden, zijn onder andere geselecteerd op een laag vetgehalte. Daardoor hebben ze onvoldoende reserves om grote tomen biggen veel langer dan de genoemde 3 tot 5 weken te zogen. De welzijnsproblemen bij zeugen en biggen zijn dus ook weer gerelateerd aan fokdoelen en productiedoelen die aan het productiedier gesteld zijn (47).

In de biologische varkenshouderij is een speenleeftijd van tenminste 6 weken verplicht. Een biologische boer daarover: *"Spenen op 6 weken is verplicht, maar soms zou het eerder moeten. Als een lichte zeug een grote koppel biggen heeft, vreten de biggen het zeugje bijna op. Dan gaat alles naar de melk en houdt ze zelf niets over. Dan moet je de biggen gewoon weghalen want die zijn dan zo groot en zo hard gegroeid ten koste van de zeug en qua welzijn is dat niet goed voor de zeug. En daarbij heeft ze het dan ook nog extra moeilijk om zich te handhaven als ze weer terugkomt in de groep"* (139). De voortdurende selectie op een laag vetgehalte bij varkens belemmert dus de effecten van welzijnsbevorderende maatregelen zoals later spenen.

We concluderen dat de intensieve varkenshouderij zich door de varkenspest-crisis in 1997 bewust geworden is van het feit dat zij op een manier moet gaan produceren die maatschappelijk aanvaardbaar wordt geacht. Ook van overheidswege zijn maatregelen genomen om het welzijn van varkens in de intensieve veehouderij drastisch te verbeteren. De introductie van groepshuisvesting voor fokzeugen is daarvan een voorbeeld. Zelfs in het geval van de introductie van groepshuisvestingssystemen valt echter te betwijfelen of uiteindelijk die verbeteringen in dierenwelzijn bereikt worden die de overheid oorspronkelijk voor ogen had: zolang het accent van de productie blijft liggen op grootschalige bulkproductie tegen lage winstmarges is er weinig speelruimte om huisvesting en management af te stemmen op de behoeftes van de dieren.

3.5 Uitval

Het verspillende karakter van de veehouderij werd eerder geïllustreerd aan de hand van ééndagshaantjes en fokzeugen. Haantjes worden 'afgedankt' omdat ze niet bruikbaar zijn en met fokzeugen wordt zo omgesprongen dat ze binnen twee tot twee en een half jaar zijn 'opgebrand'. Sommige mensen keuren deze manier van omgaan met dieren af, omdat ze vinden dat dieren meer zijn dan 'dingen'

met een gebruikswaarde (zie hoofdstuk 1). Het probleem van een te geringe vitaliteit of biologische fitness speelt niet alleen bij fokzeugen, maar ook bij tal van andere productiedieren die intensief gehouden worden (93).

Bij dieren die gehouden worden voor de vleesproductie, betekent uitval over het algemeen uitval ten gevolge van ziekte. Als de dieren maar enigszins in staat zijn om hun slachtgewicht te bereiken, dan zullen veehouders die dieren over het algemeen aanhouden. Levend brengen zij immers het meeste op. Als zodanig is een hoog 'uitvalspercentage' een indicator die duidt op ernstige dierenwelzijnsproblemen. Bij dieren die gehouden worden voor de reproductie (fokzeugen, leghennen, vleeskuikenouderdieren, melkvee) speelt niet alleen uitval, maar ook selectie een rol. Klinisch gezonde dieren kunnen geselecteerd worden voor vervanging omdat ze oud zijn, niet vruchtbaar blijken, of te weinig jongen werpen. In dergelijke gevallen kan het moeilijk zijn om de werkelijke oorzaken te achterhalen. Immers, reproductiestoornissen kunnen het gevolg zijn van 'chronische stress' en kunnen zich ontwikkelen ten gevolge van bijvoorbeeld een slechte huisvesting (68, 76, 77, 80). Voor een aantal verschillende productiedieren zijn de geschatte vervangings-, uitvals- en selectiepercentages in tabel 1 gezet.

Type dier	Vervangingspercentage	waarvan uitval (%)	waarvan selectie (%)	berekend over productieperiode van	Bronnen
<i>Vleesproductie</i>					
Vleeskuikens	nvt	3 – 6,5 %	nvt	6 weken	116, 65
Kalkoenen	nvt	7 – 12 %	nvt	16-21 weken	93, 45, 18
Struisvogels (opfok)*	nvt	30 %	nvt	6 maanden	84
Biggen tot 25 kg	nvt	13 %	nvt	10 weken	86
Mestvarkens	nvt	2 %	nvt	13 weken	86
Konijnen (tot spenen)	nvt	10 – 15 %	nvt	4-6 weken	65, 18
Konijnen (spenen – slacht)	nvt	8 – 10 %	nvt	6-8 weken	65, 18
<i>Vermeerdering</i>					
Kippen (legghennen)	nvt	7 – 8 %	nvt	1 jaar	65
Vleeskuikenouderdier (hen)	10 %	4 – 10 %	0 – 6 %	1 jaar	114
Vleeskuikenouderdier (haan)	40 %	25 %	15 %	1 jaar	114
Fokzeugen	42-45 %	12 – 15 %	20 – 30 %	1 jaar	86, 66, 67
Melkvee	30 %	onbekend	Onbekend	1 jaar	101
Konijnen (voedsters)	145 %	50 %	90 %	1 jaar	140, 18

* Ook onder natuurlijke omstandigheden is een grote sterfte onder opgroeiende struisvogels waargenomen.

Tabel 1 Vervangingspercentage voor verschillende dieren. Voorbeeld: een vervangingspercentage van 40% per jaar betekent dat 40 van de 100 dieren per jaar worden vervangen door nieuwe. Bij voedsters wordt een vervangingspercentage van 145% per jaar genoemd: dat wil zeggen dat voedsters (konijnen met jongen) gemiddeld minder dan een jaar meegaan. De vervangings- en uitvalspercentages worden, met name voor de kleine bedrijfstakken, niet altijd even nauwkeurig geregistreerd. In andere sectoren, zoals bijvoorbeeld bij melkveebedrijven, zijn de verschillen tussen bedrijven erg groot. Het verschil tussen uitval (afvoer ten gevolge van ziekte) en selectie (afvoer vanwege bedrijfseconomische redenen), is niet altijd scherp aan te geven.

Veel mensen vinden het niet aanvaardbaar wanneer veehouders dieren als 'dingen' gebruiken. Toch is dat in de intensieve veehouderijtakken eerder regel dan uitzondering: 40 miljoen ééndagshaantjes zijn 'overbodig' en worden vergast en bij alle productielijnen worden meer dieren afgedankt dan nodig is. Er wordt wel degelijk opgelet dat niet te veel dieren ziek worden of dood gaan, maar het criterium daarvoor lijkt afhankelijk van wat economisch rendabel is. Bij hogere grondprijzen daalt de ruimte die per dier beschikbaar is en stijgt het aanvaardbare niveau van uitval. Er wordt een optimum gezocht waarin dieren zo gefokt, gehouden en gehuisvest worden dat de winst maximaal is zonder al te grote verliezen ten gevolge van gezondheids- en welzijnsproblemen. Prof dr Jan Douwe van der Ploeg: *"..... de vereiste economische optimalisatie zal ook ten koste gaan van ecologische optimalisatie. Illustratief in dat verband is de hoge 'omloopsnelheid' van zeugen en koeien op de grootschalige bedrijven nu: dieren worden op deze bedrijven in sterke mate tot 'wegwerpdieren'"* (109).

3.6 De productiefilosofie als grondoorzaak voor welzijnsproblemen

Eénzijdige aandacht voor productietekenen in de fokkerij

Bij het fokken van landbouwhuisdieren blijkt de éénzijdige aandacht voor productietekenen vaak de oorzaak voor het ontstaan van welzijnsproblemen. Door genetische selectie worden dieren 'ontworpen' die optimaal tegemoet komen aan de eisen die de markt stelt. Hierbij is het de vraag waar de grens van het toelaatbare ligt. Die vraag komt ook naar voren bij de discussie over de toepassing van genetische modificatietechnieken binnen de veehouderij. Voorstanders van dergelijke technieken beweren dat nieuwe voortplantingstechnieken wel sneller naar het doel leiden, maar niet fundamenteel anders werken dan klassieke fokkerijstrategieën. De wedervraag zou kunnen zijn: als men de aangeboren welzijnsproblemen in de klassieke fokkerij al niet kan voorkomen, wie garandeert ons dan dat men het met nieuwe voortplantingstechnieken wel kan (82)? Het is dan ook de vraag of de veehouderij niet beter zou kunnen investeren in het definiëren van maatschappelijk gewenste fokdoelen in plaats van te investeren in geavanceerde voortplantingstechnieken.

In een diervriendelijke veehouderij zullen aangeboren welzijnsproblemen niet structureel mogen voorkomen. Ook een verhoogd risico voor het ontstaan van welzijnsproblemen is onwenselijk. De huidige dikbilkoeien, slachtkuikenrassen en varkens zijn voorbeelden van fokproducten met aangeboren welzijnsproblematiek. Maar wat te denken van een fokstrategie waarin dieren worden geselecteerd die geen last meer hebben van welzijnsproblemen. Dat lijkt een theoretische vraag, maar in de praktijk is die zeer actueel. Bij nertsen zijn bijvoorbeeld genetische lijnen geselecteerd op het vertonen van weinig stereotypieën (83). Het gebrek aan stereotypieën van de geselecteerde nertsen kan echter het gevolg zijn van het feit dat ze hun frustraties op een andere manier uiten, of het gevolg van het feit dat ze geen frustraties meer voelen. In beide gevallen is overigens de vraag in hoeverre het selectiedoel ethisch aanvaardbaar is (41, 46). In de voortgangsrapportage waarin de tussentijdse effecten van het plan van aanpak over de nertsenhouderij werden geëvalueerd, werd dan ook terecht opgemerkt dat bij het gebruik van selectielij-

nen moest worden voorkómen dat dieren worden gefokt die in plaats van stereotypieën uitsluitend apathisch gedrag vertonen (148). Of daar in de praktijk ook op gelet wordt, is vervolgens een tweede.

In principe worden er meerdere technieken toegepast om dieren aan de huidige vormen van veehouderij aan te passen. Naast genetische selectie worden ook bronstinducerende middelen bij varkens gebruikt om minder last te hebben van reproductiestoornissen en de voortplantingscyclus van de zeugen in een effectief management te gieten. Kalmerende middelen worden wel aan varkens gegeven wanneer ze gemengd moeten worden (3) en diverse fysieke ingrepen worden verricht om welzijnsproblemen onder controle te houden: in het ingrepenbesluit is nu wettelijk bepaald dat fysieke ingrepen vanaf 2001 alleen mogen worden verricht wanneer daar expliciet toestemming voor gegeven is. Voor sommige ingrepen geldt echter dat de huidige intensieve veehouderij niet meer zonder kan: ingrepen achterwege laten lijkt erger dan de kwaal. Dat geldt bijvoorbeeld voor snavelkappen bij pluimvee, dat onder de huidige praktijkomstandigheden noodzakelijk lijkt om het verenpikken en het kannibalisme beheersbaar te houden.

Kan dierenwelzijn gecombineerd worden met een industriële productieomgeving?

Door sommigen wordt beweerd dat een diervriendelijke productie alléén in een grootschalige, industriële productieomgeving kan worden gerealiseerd. De gedachte achter deze redenering is dat alleen grootschalige bedrijven de financiële ruimte hebben om diervriendelijke maatregelen te nemen. Deze redenering kan binnen bepaalde kaders juist lijken, maar daarbij wordt over het hoofd gezien dat het concurrentievoordeel het enige motief is om grootschalig te produceren. Concurrentie tussen grootschalige bedrijven, die tegen lage winstmarges voor het bulksegment van de markt produceren, betekent produceren op het scherpst van de snede. En produceren op het scherpst van de snede betekent in de volgende concurrentieslag wéér produceren tegen de grenzen van het adaptatievermogen van dieren.

Sommigen beweren ook dat automatisering van de productie bijdraagt aan het opsporen van welzijnsproblemen. Zo zal een automatisch voedersysteem de boer kunnen waarschuwen wanneer bepaalde dieren slecht eten. De melkrobot zal aangeven welke koe de machine wel of niet bezocht heeft en of ze geen afwijkingen in de melkproductie vertoont. Het celgetal van het melkmonster kan een aanwijzing geven over mogelijke ontstekingsreacties in de uier. Deze technische mogelijkheden helpen de boer niet alleen de problemen op te sporen, ze zouden er ook voor zorgen dat de boer voldoende tijd over heeft om aandacht te besteden aan die dieren die de aandacht ook behoeven. Deze gedachten lijken aannemelijk, maar ook hier geldt dat het *motief* voor automatisering is, om door een grootschaliger productie efficiënter en rendabeler te kunnen produceren. Omdat technologische vernieuwingen stuk voor stuk hoge investeringen vereisen, zal de boer tot die investeringen overgaan wanneer hij mogelijkheden ziet om uit te breiden. Zijn tijd wordt dus in de praktijk nooit in extra aandacht voor dieren omgezet, maar eerder geïnvesteerd in mogelijkheden voor bedrijfsuitbreiding en onderhoud van het apparatenpark (58).

Sommigen beweren ook dat specialisatie van het productieproces bijdraagt aan een betere bewaking van gezondheids- en welzijnsproblemen van dieren. Immers, als een boer maar een klein gedeelte van het productieproces onder zijn hoede heeft, wordt het veel makkelijker om de kennis te overzien die nodig is om gezondheids- en welzijnsproblemen te helpen voorkómen. Dit is ongetwijfeld een correcte observatie. Tegelijkertijd vergeet men echter dat niet alleen de mens het productieproces beïnvloedt, maar dat andersom het productieproces ook invloed heeft op het functioneren van de mens in zijn productieomgeving: wanneer een vetsmelter afgewerkte olie verwerkt in zijn veevoedergrondstoffen, dan is hij verantwoordelijk voor de gezondheids- en welzijnsproblemen die dat veroorzaakt. Hij is verantwoordelijk, maar kennelijk voelt hij zich niet verantwoordelijk. Maar wanneer een biologische boer op zijn land de grondstoffen voor de veevoeders produceert die hij aan zijn eigen koeien gaat voeren, dan is hij niet alleen verantwoordelijk, maar dan voelt hij zich ook verantwoordelijk. Specialisatie van de productie leidt er dus toe dat de mens in het productieproces het zicht op het geheel verliest. Daarbij verliest hij het gevoel van betrokkenheid en het gevoel van verantwoordelijkheid voor dat geheel. In de industriële vormen van veehouderij wordt dit versterkt door het grote aantal gehouden dieren dat de vervreemding in de mens-dierrelatie nog eens extra versterkt (131).

Tenslotte is een industriële productieomgeving voor gezondheid en welzijn van dieren vooral een *riskante* productieomgeving. Onvoorziene omstandigheden leiden tot onverwachte calamiteiten die in omvang de grootschaligheid van het productieproces weerspiegelen: een uitbraak van de varkenspest leidt tot miljoenen dieren in overvolle hokken. De dieren moeten worden afgemaakt. Door vergiftiging van veevoeders met dioxinen in België daalt plotseling scherp de eierprijs, waardoor miljoenen leghennen moeten worden afgemaakt. Een ventilatiesysteem valt uit waardoor de boer 's ochtends 500 dode zeugen in zijn stal aantreft. De mens denkt bij al deze calamiteiten dat ze incidenteel zijn. Er worden acuut maatregelen genomen om herhaling te voorkomen. De kwetsbaarheid van het systeem is echter structureel. Ze is verbonden aan de keuze voor een riskante productiewijze met levend materiaal. Door maatregelen kan de sector, samen met de overheid, herhaling van de ene uitwas voorkomen, om vervolgens met de volgende ontsparing te worden geconfronteerd.

3.7 Conclusie

Al zijn de knelpunten op het gebied van dierenwelzijn makkelijk te identificeren, het vinden van oplossingen voor die knelpunten blijkt in alle gevallen complex: dierenwelzijnsproblemen staan nooit op zichzelf en er zijn altijd meerdere factoren die op het welzijn van invloed zijn. De productiefilosofie van waaruit de problemen zich hebben ontwikkeld, staat de oplossingen veelal in de weg. Het dierenwelzijnsbeleid in Nederland heeft daardoor het karakter van een symptoombestrijding gekregen: er wordt onderzoek uitgezet en er worden initiatieven ondernomen om de ergste knelpunten te identificeren en te bestrijden, zonder de onderliggende oorzaak aan te pakken. Die onderliggende oorzaak blijkt onveranderlijk een éézijdige aandacht voor productieverhoging bij

een productiefilosofie die gericht is op het behalen van winst uit bulkproductie en kleine winstmarges.

De productiefilosofie van de intensieve veehouderij staat haaks op de zorg voor een goed dierenwelzijn. Binnen een zich steeds grootschaliger ontwikkelende sector worden boeren voortdurend geconfronteerd met deze tegenstelling. Door tal van maatregelen komen boeren in een wurggreep, waarbij het gevaar dreigt dat alleen de grootste overblijven. Daardoor dreigt het dierenwelzijnsbeleid uiteindelijk de controverse tussen dierenwelzijn en veehouderij verder te verscherpen. Alle maatregelen die het dierenwelzijn beogen te verbeteren, zonder daarbij de voorwaarden te scheppen voor een gewijzigde productiefilosofie, zijn gedoemd te mislukken. Ook wetenschappelijk onderzoek naar dierenwelzijn zal geen structurele bijdrage kunnen leveren aan de oplossing van knelpunten, zolang de productiefilosofie ongewijzigd blijft. Als we in Nederland een diervriendelijke veehouderij willen, moeten we ons dus niet richten op het oplossen van knelpunten binnen de huidige veehouderij, maar moeten we zoeken naar een veehouderij waarin de belangen van de veehouder weer in het verlengde komen te liggen van de belangen van de dieren die hij onder zijn hoede heeft. Veehouders die beide belangen willen behartigen, zouden dan ook selectief ondersteund moeten worden.



Ontwerpen van diervriendelijke houderijsystemen

Op grond van onderzoek naar het gedrag, fysiologie en gezondheid van dieren kunnen basisprincipes worden geformuleerd, die van essentieel belang zijn voor het ontwerp van een diervriendelijk houderijsysteem. Zij spelen een rol bij het ontwerpen van houderijsystemen waarbij het functioneren van het dier als vertrekpunt dient voor het ontwerp (zoöcentrisch ontwerpen). Daartegenover staat een manier van ontwerpen waarbij het menselijk handelen centraal staat (antropocentrisch ontwerpen). Bij een zoöcentrische benadering probeert de ontwerper met de kennis over het dier als uitgangspunt, compromissen te sluiten tussen de belangen van mens en dier. Daarbij hoort een 'voorzorgsprincipe': huisvesting en verzorging worden pas aangepast aan veehouderijbelangen wanneer bewezen is dat het dier daarmee geen ernstige schade wordt berokkend.

4.1 Zoöcentrisch en antropocentrisch ontwerpen

Wanneer je als onderzoeker een nieuw huisvestingssysteem wilt ontwerpen, kun je op verschillende manieren te werk gaan. Je kunt bijvoorbeeld als uitgangspunt de batterijhuisvesting van leghennen nemen. Daar ben je ontevreden mee omdat de dieren geen mogelijkheden hebben om 'natuurlijk gedrag' te vertonen. In een batterijkooi heeft de kip 450 cm² tot haar beschikking. Uit onderzoek blijkt echter dat kippen van 2 kg voor rekken, strekken en met de vleugels klapperen een oppervlakte van 1.875 cm² nodig hebben (39). Om het welzijn te verbeteren moet die kooi dus groter worden. Uit onderzoek blijkt bovendien dat kippen naast rekken en strekken het ook belangrijk vinden om te kunnen stofbadend, om een ei in een legnest te leggen en 's avonds op een zitstok te zitten (17). Om het welzijn van de kip nog verder te verbeteren ontwerpt de onderzoeker dus een aangepaste batterijkooi waar die mogelijkheden ook aanwezig zijn. Dat kost echter ruimte en dus geld. Zou het dan misschien economischer zijn om die welzijnsverbeteringen in een grondhuisvestingssysteem of voliëresysteem te realiseren? Wanneer kippen in grote groepen worden gehuisvest gebruiken ze de ruimte relatief efficiënter. Vooral wanneer de kippen in die ruimte nog op verschillende hoogtes kunnen zitten (voliëresysteem). Het probleem is alleen dat groepshuisvestingssystemen weer nieuwe welzijnsproblemen met zich meebrengen. Eén van die problemen is kannibalisme (kippen pikken elkaar dood). Maar die problemen worden beheersbaar

wanneer pluimveehouders bij de kippen, net als in de legbatterij, het puntje van de snavel afbranden (snavelkappen). Het probleem van snavelkappen is weer dat deze handeling volgens het ingrepenbesluit al in 2001 verboden zal zijn voor stallen die nieuw gebouwd worden. Het risico voor kannibalisme wordt daarmee weer groter en de schade ten gevolge van kannibalisme is in grote groepen met kippen vele malen groter dan in kleine groepen. Misschien moet de onderzoeker dan toch maar weer terug naar een ontwerp dat tussen een batterijkooi en een volièresysteem instaat (zie ook 14).

De hierboven geschetste manier van ontwerpen noemt men 'antropocentrisch' ontwerpen (145): het menselijk handelen vormt het uitgangspunt van het ontwerp en het uitgangspunt is bijvoorbeeld een huisvesting zoals die al op een rendabele, praktische en voor de mens comfortabele manier functioneert. Vanuit dit uitgangspunt worden stukje bij beetje, en binnen economische en wettelijke randvoorwaarden, welzijnsverbeteringen nagestreefd. Voor dit type van ontwerpen is in opdracht van de Raad voor Dierenaangelegenheden een rapport geschreven waarin wordt opgesomd op welke knelpunten men in dergelijke ontwerpprocessen moet letten (116).

Volgens een andere manier van ontwerpen neem je het dier als uitgangspunt. Dit wordt zoöcentrisch ontwerpen genoemd (145): op grond van zo veel mogelijk beschikbare kennis over een dier probeert de onderzoeker een huisvesting te ontwerpen die optimaal op de behoeftes van dat dier is afgestemd. Vervolgens gaat hij kijken hoe hij stap voor stap die huisvesting zo kan verbeteren dat hij tegemoet komt aan de pragmatische en economische eisen die een moderne veehouderij stelt. Voordat hij veranderingen ten aanzien van het originele ontwerp aanbrengt, wordt in wetenschappelijk onderzoek getoetst of die veranderingen ook schade aan het dier toebrengen. Deze manier van aanpak vereist een andere manier van denken, het vereist een ander soort wetenschappelijke experimenten en het leidt tot andere huisvestingssystemen. Daarbij is het uitgangspunt dat er gewerkt wordt met een fokproduct zonder aangeboren welzijnsproblemen (zie hoofdstuk 3). In dit hoofdstuk zullen we een aantal basisprincipes bespreken die voor deze vorm van ontwerpen essentieel zijn.

Kennis over het dier

Wanneer je een stal voor een varken maakt, dan komt daar geen zitstok en geen legnest in, maar misschien wel een schuurpaal. Bij het ontwerp houd je dus rekening met de soortspecifieke eigenschappen van het dier waarvoor de huisvesting bestemd is. Die soortspecifieke eigenschappen hebben zich ontwikkeld als een aanpassing aan de omgeving waarin dat dier zich gedurende de evolutie ontwikkeld heeft (38). Wanneer je het gedrag van dieren onder 'natuurlijke' omstandigheden onderzoekt, kom je iets te weten over de set van eigenschappen die een bepaalde diersoort karakteriseert. Maar er zijn ook nog andere eigenschappen die van belang zijn. Zo kan het belangrijk zijn om te weten of een dier mensen kan onderscheiden en welke zintuigen het daarbij gebruikt; of de samenstelling van een natuurlijk dieet de verteringsfysiologie beïnvloedt en hoe daar in de praktijk van de veehouderij rekening mee kan

worden gehouden; misschien is het belangrijk om te weten waarom een kip eigenlijk een stofbad neemt (95). Voor al dergelijke vragen die stuk voor stuk relevant zijn voor een huisvestingssysteem, zijn aparte onderzoeken nodig die juist bij voorkeur *niet* in een natuurlijke omgeving worden uitgevoerd, omdat die omgeving te complex is om de vraag te kunnen beantwoorden.

Rollin (1992) refereerde naar de 'telos' van een dier om aan te geven dat iedere diersoort een unieke set van eigenschappen heeft. Inzicht in die eigenschappen is essentieel voor het ontwerpen van diervriendelijke houderijsystemen (120). Het is vanuit *die* kennis dat je het beste kunt voorspellen onder welke voorwaarden een dier zich kan aanpassen aan de eisen van een moderne veehouderij. In de praktijk negeert men die kennis vaak bij het ontwerp, om vervolgens fragmentarisch die kennis toe te passen om uitwassen te corrigeren.

Dieren in het wild

Om iets te weten te komen over de eigenschappen van een dier in zijn oorspronkelijke omgeving, ligt het voor de hand om naar wilde soorten te kijken die sterke verwantschap vertonen met onze landbouwhuisdieren. Zo weten we bijvoorbeeld dat het bankivahoen over het algemeen in haremgroupjes van 5-6 kippen met één of twee hanen rondscharrelt, dat ze in dicht struikgewas beschutting tegen predatoren zoekt en tenminste 61% van haar tijd scharrelend doorbrengt (zie 14). We weten dat sommige runderen onderling hechte relaties hebben dan andere ('vriendschappen') en dat zij elkaar belikken om die sociale relaties te onderhouden. Ook weten we dat runderen onder natuurlijke omstandigheden de kalveren soms in 'crèches' onderbrengen waar andere koeien als een soort 'oppasmoeder' over de veiligheid van de kalveren waken (119, 62, 128). Tenslotte weten we weer van wilde zwijnen dat ze in familiegroupjes scharrelend rondtrekken, dat de zeugen zich afzonderen om biggen te werpen en dat de dieren modderbaden nemen, niet alleen om af te koelen, maar ook om parasieten te verwijderen (100, 141).

De amateur-onderzoeker Meynhardt bestudeerde gedurende enkele jaren een troep wilde zwijnen. Iedere dag bezocht hij deze groep zeugen met hun biggen en raakte zó vertrouwd met ze dat ze tenslotte accepteerden dat Meynhardt bij hen in het gemeenschappelijke nest kwam liggen. In een boek schreef hij zijn ervaringen op. Zo beschreef hij hoe de dominantieverhoudingen binnen de groep georganiseerd waren en hij beschreef de karakteristieke 'blaf' van varkens waarmee ze elkaar voor naderend gevaar waarschuwen. Toen hij in het najaar stond te filmen kwam hij oog in oog met een beer te staan (een mannelijk varken). De bronsttijd was aangebroken en de beer was kennelijk op zoek naar seksueel actieve zeugen. De beer bleek de onderzoeker echter als concurrent te beschouwen en viel aan. Nadat Meynhardt aanvankelijk op de vlucht was gegaan, realiseerde hij zich dat dit teken van onderwerping wel eens het einde van zijn film zou kunnen betekenen: de beer zou hem ongetwijfeld niet meer in de buurt van zijn zeugen tolereren. Dus keerde hij terug, nam de houding en het gedrag van een agressief mannetjesvarken aan, verjoeg de beer en maakte zijn film af (100).

Volgens sommigen is kennis over het gedrag van het bankivahoen of het wilde zwijn niet belangrijk voor de moderne veehouderij. Landbouwhuisdieren zijn immers al sinds duizenden jaren gedomesticeerd. Boeren hoor je dan ook zeggen dat 'onze' kippen en varkens niet meer met hun wilde voorouders te vergelijken zijn. Zij beweren dat landbouwhuisdieren zich hebben aangepast aan de moderne veehouderij en dat zij zich daarom juist uitstekend voelen. De huidige varkensrassen zouden de behoefte aan scharrelen en modderbaden grotendeels hebben verloren. Om te onderzoeken of deze veronderstelling wel juist is, hebben ethologen in Schotland, en later ook in Zweden, een aantal gewone productievarkens uit de veehouderij losgelaten in een bebost maar omheind stuk natuur. Daar bestudeerden zij gedurende enkele jaren het gedrag van beren en zeugen met hun jongen (141, 69). Het meest opmerkelijke resultaat uit het onderzoek was echter dat de organisatie van het gedrag van deze varkens nauwelijks afweek van het gedrag zoals dat voor wilde varkens eerder beschreven was. Ook in proeven uit Wageningen, waarin het gedrag van wilde varkens, tamme varkens en kruisingen tussen wilde en tamme varkens werd vergeleken, werden opvallend weinig verschillen gevonden (56). Kennelijk is de basisorganisatie van het gedrag zo'n wezenlijk element van de karakteristieke eigenschappen van een soort, dat die zelfs na intensieve genetische selectie niet verdwijnt. Eén van de gedachtes is nu dat domesticatie niet zozeer de organisatie van het gedrag beïnvloedt, maar vooral het gemak waarmee bepaalde gedragingen optreden. Wilde dieren schrikken sneller, raken sneller in paniek of reageren sneller op agressie dan hun gedomesticeerde soortgenoten: wilde zeugen zullen bijvoorbeeld direct aanvallen wanneer je hun nest met jongen benadert, terwijl productiezeugen pas bijten wanneer je een big onder haar vandaan trekt.

'Natuurlijk gedrag'

'Natuurlijk gedrag' van landbouwhuisdieren is het gedrag dat dieren vertonen in de omgeving waarin dat gedrag zich tijdens de evolutie ontwikkeld heeft. In veel gevallen is het voor dieren essentieel om delen van het natuurlijke gedragsrepertoire te kunnen uitvoeren. Dat betekent echter niet automatisch dat *alle* aspecten van het natuurlijke gedragsrepertoire essentieel zijn voor een goed welzijn. Dieren hebben namelijk ook 'van nature' een groot vermogen om zich aan te passen aan situaties, ook als die situaties niet met hun 'natuurlijke' omgeving overeenkomen: paarden en honden kunnen in hun interacties met mensen een goed welzijn ondervinden, ondanks het feit dat deze interacties volkomen 'onnatuurlijk' zijn en ondanks het feit dat veel 'natuurlijke' gedragingen ontbreken (bijvoorbeeld jagen, sociale interacties in een kudde, onderlinge competitie). De relevante vraag is dus niet of dieren 'natuurlijk gedrag' kunnen vertonen, maar de vraag is of de huisvesting en omgang met mensen hun vermogen tot aanpassing niet te boven gaat. Kennis over de karakteristieke eigenschappen van dieren, en hoe die zich in hun natuurlijke omgeving hebben ontwikkeld, is echter essentieel om hierover zinvolle voorspellingen te doen.

Het kunnen uitvoeren van 'natuurlijk gedrag' geeft dus op zich geen garantie voor goed welzijn. Er zijn echter wel gedragingen die zo belangrijk voor een

dier zijn, dat het dier er schade van ondervindt wanneer ze niet kunnen worden uitgevoerd: het niet uitvoeren van dergelijke gedragingen gaat hun aanpassingsvermogen te boven. In de literatuur spreekt men in dit verband over 'behavioural needs' (70). Een voorbeeld van een dergelijk gedrag is eten en slapen, maar ook het scharrelen en wroeten van varkens: in de studie van Jensen (47) besteedden varkens gemiddeld 6-8 uur per dag aan wroeten en scharrelen. Dat deden ze ook wanneer ze met krachtvoer bijgevoerd werden. Kennelijk scharrelt en wroet een varken zonder dat daartoe ogenschijnlijk een directe noodzaak is (honger).

In eerste instantie lijkt het vreemd dat dieren gedragingen vertonen die geen doel dienen. Daar zijn verschillende verklaringen voor, die elkaar overigens niet uitsluiten. Sommige onderzoekers denken aan de mogelijkheid dat het uitvoeren van gedrag stoffen in de hersenen vrijmaakt waardoor het voor een dier plezierig wordt om dat gedrag uit te voeren. In die zin zou het antwoord op de vraag waarom een varken wroet dezelfde kunnen zijn als het antwoord op de vraag waarom sommige mensen een marathon lopen: in beide gevallen komen stoffen in de hersenen vrij die de activiteiten plezierig maken, zelfs al zijn ze nutteloos. Het kan ook zijn dat een gedrag een functie heeft die voor een buitenstaander niet direct voor de hand ligt. Scharrelen kan bij voorbeeld, naast het verzamelen van voedsel, ook een manier zijn om waar te nemen of er veranderingen in de omgeving optreden. Het exploreren van de omgeving is voor sommige typen dieren een essentiële overlevingsstrategie. Ook zijn er aanwijzingen dat het uitvoeren van gedrag dat normaal geassocieerd is met het opnemen van voedsel, een rol kan spelen bij het optimaliseren van de verteringsprocessen van dat voedsel. Zo werd bij kalveren gevonden dat zuiggedrag de vertering van voedsel in het maagdarmlkanaal bevordert (43). Uit deze voorbeelden blijkt dat gedragingen vaak meerdere doelen dienen. Wanneer uitsluitend op een oppervlakkige manier naar de functie van gedrag wordt gekeken, kunnen deze doelen makkelijk over het hoofd worden gezien.

In een diervriendelijk huisvestingssysteem moet dus op zijn minst de gelegenheid zijn om aan deze 'behavioural needs' tegemoet te komen. Voorbeelden van gedragingen die 'behavioural needs' kunnen worden genoemd, zijn (behalve eten, drinken en slapen), het bij de moeder drinken van jonge dieren, het wroeten en scharrelen van varkens, het stofbaden van kippen en het vinden van een legnest voor kippen (70, 108).

Zoöcentrisch ontwerpen: rekening houden met de 'aard' van het dier: enkele voorbeelden

Bij het ontwerp van houderijsystemen, moet de kennis over de karakteristieke eigenschappen van een soort dus altijd als uitgangspunt en referentiekader dienen. Dat lijkt een open deur, maar in de praktijk wordt er door deze deur slechts zelden gelopen: gek genoeg lijkt het er in de intensieve veehouderij méér op dat huisvestingssystemen zo veel als mogelijk worden ontworpen zonder rekening te houden met de karakteristieke eigenschappen van een dier. Om te illustreren waarom dat toch belangrijk is, gaan we hieronder in op een aantal voorbeelden van karakteristieke eigenschappen van een dier, waarmee vaak niet of onvoldoende rekening wordt gehouden in het ontwerp van het huisvestingssysteem.

Het varken als fijnproever

Varkens zijn 'alleseters'. Wanneer varkens onder natuurlijke omstandigheden gehuisvest worden, scharrelen en wroeten ze 6-8 uur per dag. Daarbij zoeken ze naar eetbare worteltjes en knolletjes, insecten en zaden, maar varkens eten ook gewoon gras. In het voedsel moeten natuurlijk de vereiste voedingsstoffen zitten. Maar er zitten meer dimensies aan de manier waarop dieren zich voeden. We kunnen de volgende noemen (91, 161):

- 1 Variabiliteit van smaak, type en consistentie van het voer;
- 2 De mogelijkheid om de voederopname af te stemmen op individuele verschillen in metabole behoeftes;
- 3 Een voederpatroon dat gekenmerkt wordt door het eten van kleine porties tegelijk;
- 4 Een voederopname die over de dag gespreid is;
- 5 Het feit dat een dier werkt om zijn voedsel te bemachtigen.

Onderzoekers weten niet exact hoe belangrijk deze dimensies voor een dier zijn. Een zoöcentrisch ontwerp zal echter, bij gebrek aan exacte kennis, zoveel mogelijk aansluiten bij het natuurlijke gedragsrepertoire. In de gangbare houderij wordt er bij voorbaat vanuit gegaan dat al die verschillende dimensies onbelangrijk zijn: drachtige zeugen krijgen één tot tweemaal daags een portie krachtvoerbrokken van homogene kwaliteit die binnen tien minuten verorberd is.

Toch zijn er voldoende aanwijzingen dat vele gedragsstoornissen terug te voeren zijn op de éézijdige aandacht van de voedingsdeskundigen voor de energiebehoeftes van het dier en de verteerbaarheid van de voedselbrok: in de intensieve veehouderij wordt vooral rekening gehouden met de energiebehoeftes van het dier. Er zijn echter aanwijzingen dat allerlei andere aspecten van de voeding eveneens belangrijk zijn: *"...Een gemeenschappelijke oorzaak van al deze storingen lijkt dat in de omstandigheden waarin dieren leven kritische delen van hun eetgedrag (wroeten, scharrelen, zuigen, tijdnemend selecteren van voedsel) ontbreken, waardoor bijvoorbeeld de werking van het maagdarmkanaal wordt ontregeld, terwijl tegelijkertijd verzadigingsmechanismen niet meer betrouwbaar kunnen functioneren. Het ontbrekende gedrag wordt zo goed en zo kwaad als dat kan, met 'gestoorde' uitingen gecompenseerd. Te snelle opname van het voedsel kan tegelijkertijd vrije tijd oproepen (verveling) waar de dieren geen raad mee weten"* (Uit: P.R. Wiepkema, 'Eetgedrag en eetstoornissen bij dieren', 161).

Er zijn talloze aanwijzingen dat de gangbare manier van voeding van varkens aanleiding geeft of onderdeel uitmaakt van het complex aan chronische stresssymptomen dat bij zeugen en andere in groepen gehouden varkens wordt waargenomen, met name het optreden van stereotypieën en het staartbijten van soortgenoten (136, 161). In het varkensbesluit is daarom verplicht gesteld om zeugen in groepshuisvesting enig ruwvoer te verstrekken. Als antwoord hierop is in eerste instantie het zogenaamde 'welzijnsvoer' ontwikkeld (krachtvoer met bijvoorbeeld 15% ruwe celstof). Gezien de complexiteit aan dimensies die een rol kunnen spelen bij een manier van voederen die aandacht besteedt aan de soortspecifieke eigenschappen van een dier, is het voorspelbaar dat dit type 'wel-

zijnsvoer' nauwelijks zal bijdragen aan een beter welzijn van varkens. Stro dat in ruime hoeveelheden aan varkens verstrekt wordt, kan daarentegen verschillende dimensies van het 'natuurlijke voederpatroon' vervangen. Volgens sommige onderzoeken is stro dan ook dermate belangrijk voor varkens dat een groot aantal welzijnsproblemen beheersbaar wordt zodra varkens grote hoeveelheden stro krijgen (136).

In een onderzoek van de Wageningen Universiteit werd aan een aantal gangbare en biologische varkensboeren gevraagd welke maatregelen volgens henzelf het welzijn van hun varkens het meest zou verbeteren. Alle geïnterviewde boeren noemden 'stro' als een belangrijke element. 'Gangbare boeren' menen echter dat stro niet 'inpasbaar' is in hun bedrijfsvoering (139).

Kippen in paniek

Kippen scharrelen van nature in groepjes van 2-5 dieren met hun jongen en met 1-2 hanen. Volgens schattingen spenderen zij tot 61% van hun tijd aan scharrelen, op zoek naar zaden, wormen en insecten. Van nature komen zij voor in een omgeving waar zich struikgewas, bosjes en boompjes bevinden (14). Voor hoenderachtigen is dat belangrijk omdat ze door diverse soorten roofdieren bejaagd worden: juist deze bosjes bieden de mogelijkheid om bij gevaar naar een veilige plek te vluchten. Effectief vluchtgedrag is bij deze dieren een essentiële overlevingsstrategie. Ook bij kippen in de veehouderij lijkt het dus belangrijk om vluchtmogelijkheden te bieden, zelfs als er geen predatoren aanwezig zijn. Wanneer kippen uitloop naar buiten krijgen (en dat is het geval bij alle biologische kippen en soms bij scharrelkippen) wordt echter vaak een open en ongestructureerde buitenuitloop gegeven.

Kippen krijgen een buitenuitloop om ze meer bewegingsvrijheid te geven. Toch blijkt in de praktijk dat soms maar een fractie van de dieren hiervan gebruik maakt (73). Een buitenuitloop wordt aanzienlijk aantrekkelijker wanneer deze begroeid is of wanneer er andere mogelijkheden tot vluchtgedrag geboden worden. Daarnaast moet de omgeving ook 'interessant' zijn. Vaak is de grond zo platgetrapt dat ze hard wordt. Daardoor wordt scharrelen en stofbadgedrag bemoeilijkt. Waarschijnlijk zal de kwaliteit van de buitenuitloop ook aanzienlijk verbeterd kunnen worden wanneer de grond regelmatig wordt omgezet en voorzien van interessant materiaal (voer, stro, compost) en wanneer de mogelijkheden voor het nemen van stofbaden in een aparte in de zon gelegen 'zandbak' zou worden vergroot.

Ook in grondhuisvestingssystemen waar vleeskuikens of leghennen in grote groepen op de grond gehuisvest worden, zijn meestal geen vluchtmogelijkheden. Door de grote aantallen dieren die in een ruimte gehouden worden, kan dit aanleiding geven tot synchroon vluchtgedrag of 'hysterie'. Hysterie is een verschijnsel dat niet vaak voorkomt. Maar als het voorkomt, zijn de negatieve consequenties voor het welzijn enorm groot.

"In groepshuisvesting, waarbij grote groepen in een ruimte gehouden worden, kan als gevolg van een onverwachte gebeurtenis synchroon vluchtgedrag ontstaan (hysterie). Dit leidt soms tot een

opéénhoping van alle dieren in één van de uiteinden van een stal, waardoor vertrappingen en verstikkingen kunnen optreden. Als gevolg van hysterie kunnen voeropname en eiproductie dalen. Hysterie kan over het algemeen voorkomen worden door een goed vakmanschap van de verzorger (namelijk door voorspelbaar en rustig te werken). De gevolgen van hysterie kunnen gereduceerd worden door barrières in de stal aan te brengen, waardoor de dieren eerder moeten stoppen met verder vluchten en ophoping aan één kant wordt voorkomen....." (Uit: Raad voor Dierenaangelegenheden, pp 47, 116).

De kloek leert haar kuiken

In de 'natuurlijke' interactie tussen kloek en kuiken wordt het kuiken allerlei zaken aangeleerd die belangrijk kunnen zijn voor zijn verdere ontwikkeling. Zo leert de kloek het kuiken naar het juiste type voedsel te pikken: ze pikt het voer op, laat het zien, laat het vervolgens weer vallen en vervolgens pikken de jongen het weer op. Men denkt dat de kloek zo haar jongen 'leert' waarop wel en waarop niet gepikt moet worden, en welk voedsel wel en welk voedsel niet geschikt is om op te eten (90). De aanwezigheid van de kloek lijkt verder van belang voor aspecten van de sociale ontwikkeling van het kuiken (imprinting). Onder 'natuurlijke' omstandigheden komt het kuiken vlak na de geboorte ook in aanraking met een complexe omgeving waarmee ze, met of zonder kloek, leert om te gaan. In veel gevallen blijkt de uitdrukking 'jong geleerd, oud gedaan', dan ook voor dieren op te gaan. Zo blijkt dat kuikens die opgroeien in hokken met een zitstok, later ook eerder een zitstok zullen gaan gebruiken (24).

Het leven van een productiekip start echter in de 'uitkomstlade' van de broedmachine. Daar zijn wel een heleboel andere kuikens die op hetzelfde tijdstip uit het ei kruipen (ongeveer 12.000 -20.000 kuikens), maar geen kloek, geen zand, geen stro en geen substraat om op te pikken. Er is wel draadgaas om op te zitten. Het wordt zó normaal gevonden dat een kip in een broedmachine wordt geboren, dat zelfs onderzoekers zich nog maar zelden afvragen welke consequenties dat voor de latere ontwikkeling van de kip zal hebben. Verenpikken en kannibalisme vormen grote welzijnsproblemen in de pluimveesector. Het is onderhand duidelijk dat veel verschillende factoren bij het ontstaan van deze gedragsontsporingen een rol spelen (16, 72). Maar de vraag in hoeverre de vroege opgroeicondities aan deze gedragsontsporingen bijdragen werd tot voor kort in het onderzoek zelfs in het geheel niet geadresseerd. Toch blijkt nu dat kuikens die opgroeien op een mengsel van zand en stro, later een beter verenkleed hebben, meer stofbadgedrag laten zien om het verenkleed te onderhouden, minder naar elkaars veren pikken en minder kannibalistisch gedrag vertonen (72). Er zijn dus manieren om deze gedragsontsporingen te voorkómen, maar de marges in de intensieve pluimveehouderij zijn veel te smal om hier structureel aandacht aan te besteden.

Er zijn ook voorbeelden van de ontwikkeling van huisvestingssystemen, waarbij juist wel rekening wordt gehouden met kennis over het natuurlijke gedrag van dieren. Een voorbeeld daarvan is de 'Stolba-familiestal'.

Ontwerp van de Stolba-familiestal

De 'Stolba-stal voor varkens' is genoemd naar de etholoog Stolba die het systeem heeft ontwikkeld. Stolba bestudeerde in Edinburgh gedurende twee jaar het gedrag van varkens onder semi-natuurlijke omstandigheden (141). Op grond van deze kennis ontwierp hij een huisvestingssysteem waarin de karakteristieke organisatie van het gedrag zo veel mogelijk tot zijn recht kwam. Het werd een familiestal voor varkens. In deze familiestal worden stabiele groepen met zeugen op stro gehouden en de zeugen werpen hun biggen in kraamhokken die onderdeel uitmaken van de groepshuisvesting. Het meest bijzondere van deze familiestal is echter dat de biggen op een 'natuurlijke' manier gespeend worden en bij de zeug opgroeien tot ze (bijna) het slachtgewicht bereiken hebben. Er is een schuurpaal, een uitloop waar gemest wordt, en in sommige uitvoeringen ook een gelegenheid om modderbaden te nemen. Deze huisvesting sluit aan op de 'natuurlijke' sociale organisatie van het varken waardoor een grote sociale rust in de groep heerst en geen stress optreedt tengevolge van het scheiden van moederdieren en jonge dieren. Tegelijkertijd is door de diversiteit van de indeling van de ruimte en door de aanwezigheid van ruim stro tegemoet gekomen aan de behoefte om te exploreren (150, 151).

Onder natuurlijke omstandigheden worden jongen geleidelijk in een periode van 16 weken gespeend (69), terwijl de intensieve veehouderij al na drie of vier weken speent (biggen van de zeug afhalen). Spenen op een te vroege leeftijd gaat met grote gezondheids- en welzijnsproblemen gepaard (47, zie hoofdstuk 3). Die problemen doen zich voor bij zowel de moederzeugen als de biggen. Toch wordt doelbewust voor deze problemen gekozen omdat de moederzeug zo snel mogelijk weer moet produceren. Het bijzondere van de 'Stolba-stal' is echter dat de zeug onder deze 'optimale omstandigheden' een 'lactatieoestrous' ontwikkelt, waardoor ze *tijdens* het zogen van de biggen weer opnieuw gedekt kan worden. Daardoor kan ze toch efficiënt produceren. De 'Stolba-stal' is in Zwitserland op beperkte schaal commercieel in gebruik. Het voornaamste knelpunt in de praktijk is dat er hoge eisen gesteld worden aan de managementcapaciteiten van de boer en dat dit systeem zich slecht leent voor grootschalige productie in een geautomatiseerde omgeving: het systeem vereist aandacht en inzicht in individuele dieren (151). Een ander probleem is, dat ook de dieren moeten 'leren' in een dergelijk systeem te functioneren: het percentage biggen dat door de moederzeug werd doodgedrukt was in de experimentele fase erg groot. Pas bij de generatie zeugen die zelf in dit systeem was opgegroeid, daalde dat percentage tot gemiddelde waarden.

Bij een zoöcentrisch ontwerp vormen de karakteristieke eigenschappen van de soort het uitgangspunt en referentiekader voor het ontwerp. Daarnaast kan nog een aantal 'wetmatigheden' in de gedragsbiologie onderscheiden worden, die toegepast kunnen worden in het ontwerp van diervriendelijke houderijsystemen. Hieronder komt een aantal voorbeelden van dergelijke gedragsbiologische principes aan de orde.

4.2 Variatie, verveling en stress

Stress

Onderzoek naar chronische stress heeft altijd een centrale plaats in het dierenwelzijnsonderzoek ingenomen. Chronische stress kan leiden tot de ontwikkeling van abnormale gedragspatronen, voortplantingsstoornissen, gevoeligheid voor ziektes en apathisch gedrag. Chronische stress is dus ongewenst en de ongewenste effecten van chronische stress mogen niet structureel voorkomen in de veehouderij. In de praktijk wordt dierenwelzijn vaak gedefinieerd in termen van het afwezig zijn van symptomen van chronische stress (zie hoofdstuk 2).

Wat is eigenlijk 'stress'? In principe kan iedere stimulus uit de omgeving waarop een dier reageert, een 'stressor' worden genoemd. 'Stress' is voor een dier dus gewoon, en reageren op een 'stressor' vormt een onderdeel van het gewone gedragsrepertoire. De eerste reactie op een 'stressor' kan een snelle verandering van stresshormoonspiegels zijn. Die hormonale verandering prepareert het dier op de noodzaak om op deze stressor te reageren, bijvoorbeeld door te vluchten of te vechten. De fysiologische veranderingen kunnen sneller tot stand komen dan de beslissing om met vechten of vluchten te reageren. Het is voor een dier van levensbelang om adequaat op een stressor te reageren. Maar het is evenzeer van belang om na de stressreactie weer 'tot rust' te komen. Bij dieren die blootstaan aan 'chronische stress' is juist dat laatste verstoord: de hormoonspiegels komen na een nieuwe stressor steeds moeilijker weer op basaal niveau terug. Er zijn aanwijzingen dat 'chronische stress' in de hersenen de receptoren vernietigt die juist verantwoordelijk zijn voor de regulatie van hormonale evenwichten die de stressreactie besturen. Stoornissen in deze regelsystemen zijn vermoedelijk de bron van vele stressgerelateerde welzijnsproblemen (127).

Voorkómen van stress

Voor het ontwerpen van diervriendelijke huisvestingssystemen, is het belangrijk om na te gaan hoe kan worden voorkómen dat dieren blootstaan aan stress. Daarbij is het concept van 'perceived control' van belang: dieren die het gevoel hebben dat ze invloed kunnen uitoefenen op hun eigen situatie, ontwikkelen minder snel 'stresssymptomen' dan dieren die het gevoel hebben dat alles hun overkomt zonder dat ze daar iets aan kunnen veranderen (52, 71, 157).

In een beroemd geworden experiment van Weiss (1977) werden twee ratten elk in een hokje opgesloten. Hun staart stak uit het hokje. Via de staart kregen de twee ratten elektrische schokken toegediend. De ratten kregen precies even vaak en precies op hetzelfde tijdstip een schok, maar in het hokje van de ene rat ging telkens een lichtje aan voordat de schok gegeven werd. Hij kon dus voorspellen wanneer de schok eraan kwam, maar de andere rat kon dat niet. De rat die kon voorspellen wanneer de schok kwam ontwikkelde minder stresssymptomen dan zijn buurman. Vervolgens gaven ze de rat met het lichtje de gelegenheid om aan een wielte te draaien als het lampje aanging. Wanneer hij aan het wielte draaide kwam er geen schok. De buurrat kreeg evenveel schokken, maar hij kon de schokken niet ontlopen door aan een wielte te draaien. De rat die kon beïnvloe-

den of hij wel of niet een schok kreeg, ontwikkelde minder stresssymptomen dan de rat die geen invloed op zijn situatie kon uitoefenen (164). Het belang van 'perceived control' (dat wil zeggen het gevoel hebben de omgeving te kunnen voorspellen en beïnvloeden) lijkt voor vele diersoorten belangrijk. Ook bij mensen is het overigens bekend dat 'perceived control' een grote rol speelt bij de mate waarin mensen met stress om kunnen gaan: bij reorganisaties kan het ziekteverzuim schrikbarende vormen aannemen omdat de onzekerheid groot is en mensen het gevoel krijgen geen invloed meer te kunnen uitoefenen op de eigen situatie. Dat is met name zo bij grote organisaties (zoals de universiteit), waar besluitvorming en management zich in de praktijk buiten de directe invloedssfeer van de werknemer afspelen.

Een diervriendelijk houderijsysteem zou dus zo ingericht moeten worden dat dieren kunnen voorspellen wat er in hun omgeving gebeurt en invloed kunnen uitoefenen op hun eigen situatie. In de praktijk van de veehouderij is het belangrijk, dat dieren niet alleen de ruimte krijgen om te rekken en te strekken, maar bovenal de ruimte krijgen om in verschillende situaties gedragsopties te kiezen waarmee ieder individu op een zo goed mogelijke manier het gevoel krijgt de omgeving te kunnen voorspellen en beïnvloeden. Zelfs voor productiedieren geldt daarbij dat niet ieder dier gelijk is aan een ander en dat dus het ene dier andere gedragsopties zal willen volgen dan het andere. Aanwijzingen dat individuele verschillen tussen dieren ook in de intensieve productieomgeving een relevante factor vormen, zijn in verschillende studies naar voren gekomen (zie 77,158).

Opgroeicondities

De gevolgen van stress zijn bij jonge dieren vaak veel groter dan bij volwassen dieren. Jonge dieren die blootstaan aan stress kunnen daar langdurige negatieve consequenties van ondervinden die bovendien vaak onomkeerbaar zijn. Daarbij kan de ontwikkeling van jonge dieren zelfs voor de geboorte al door stress beïnvloed worden: drachtige moederdieren kunnen de effecten van stressoren aan hun jongen doorgeven doordat stresshormonen via de placenta ook de ontwikkeling van de jonge foeten beïnvloeden (26, 77, 127). Een groot deel van de ongewenste effecten van stress op jonge zich ontwikkelende dieren heeft betrekking op een verminderd vermogen om in volwassenheid met stress om te gaan: dieren die tijdens de vroege ontwikkeling ernstige stress hebben ondervonden, kunnen dus meer moeite hebben om zich als volwassen dier aan moeilijke omstandigheden aan te passen. Wanneer jonge dieren blootstaan aan stress kunnen de effecten van slechte huivestingscondities in het latere leven dus extra hard aankomen. De kennis over de effecten van stress in de vroege ontwikkeling van dieren is grotendeels gebaseerd op experimenten bij knaagdieren en apen. Toch is de gedachte dat het hier om mechanismen gaat die bij dieren in zijn algemeenheid (ook mensen) een rol zullen spelen.

Weinig mensen zijn zich bewust van het feit dat de zorg voor jonge dieren invloed kan hebben op het adaptatievermogen en het dierenwelzijn van volwassen dieren. Uit onderzoek van de Jonge (78, 80) blijkt echter dat dit principe ook voor de varkenshouderij van

belang kan zijn (zie ook hoofdstuk 3): biggen die opgegroeid waren in een scharrelwei van 0.5 ha, werden na het spenen op identieke wijze opgefokt als een controlegroep van biggen die bij aangebonden ('chronisch gestressede') zeugen in traditionele kraamhokken waren geboren. Als geltje (ie zeug die nog niet geworpen heeft) werden ze vervolgens in ligboxen gehuisvest. Uit de resultaten bleek dat geltjes die in de scharrelweide waren geboren minder abnormaal gedrag (stereotypieën) vertoonden en een betere vruchtbaarheid hadden dan de geltjes die gangbaar waren opgegroeid. De resultaten suggereren dat deze dieren beter opgewassen zijn tegen stressvolle situaties. Dergelijke experimenten laten zien dat ook in de veehouderij effecten van stress in de vroege ontwikkeling van invloed kunnen zijn op productie, adaptatievermogen en dierenwelzijn in de houderij.

In de veehouderij is de zorg voor drachtige en nog jonge dieren van belang omdat een veehouder door een goede zorg van het nog jonge dier, het fundament onder een diervriendelijke verzorging van zijn veestapel legt.

Variatie en verveling

Dieren hebben minder last van stress wanneer ze het gevoel hebben dat ze invloed kunnen uitoefenen op hun omgeving. Voor het ontwerpen van huisvestingssystemen is het echter niet alleen van belang hoe je de negatieve effecten van een dieronvriendelijke omgeving kunt verminderen, maar het is tenminste zo belangrijk om de positieve gevolgen van diervriendelijke elementen uit de omgeving zo groot mogelijk te maken. Daarbij lijkt een zekere mate van variatie en onvoorspelbaarheid van de omgeving juist essentieel.

Dieren scharrelen en snuffelen om de omgeving te verkennen. Het verkrijgen van informatie over een zich veranderende omgeving, lijkt één van de belangrijkste drijfveren achter gedrag te zijn (102, 153, 154). Exploratie is voor dieren dan ook een gedragsstrategie die waarschijnlijk essentieel is om in een veranderende omgeving te kunnen overleven. Die gedragsstrategie wordt dan ook alleen in uiterste noodsituaties opgegeven. Wel is het zo dat exploreren voor sommige soorten belangrijker zal zijn dan voor andere. Zo wordt door sommigen gesuggereerd dat exploreren voor vleeseters en alleseters zoals varkens en kippen, belangrijker zal zijn dan voor grote grazers zoals runderen (122). Om te exploreren moet een omgeving interessant en variabel zijn, zonder dat het dier het gevoel krijgt de omgeving niet meer te kunnen voorspellen en beïnvloeden.

Niet voor alle boeren is het even makkelijk om een geschikte en aantrekkelijke buitenuitloop voor hun varkens te creëren. Varkens ruïneren ieder stukje grond, waardoor de aantrekkelijkheid van de buitenuitloop voor het varken zelf minder wordt. Op klei trappen de varkens de grond dicht, waardoor grote waterplassen ontstaan. Bij vorst wordt kleigrond zo hard en bobbelig dat varkens gewrichtsproblemen en klauwproblemen ontwikkelen. Een goede oplossing zou zijn, om een gedeelte van de buitenuitloop alleen beschikbaar te stellen wanneer de conditie van het perceel optimaal is. Hierdoor blijft het perceel grond in conditie, terwijl ook de complexiteit van de omgeving groot blijft en de afwisseling in het levensritme van het varken wordt verhoogd. Sommige boeren maken op een andere manier van dit principe gebruik en laten de laatste restanten uit hun aardappelvelden rooien door hun varkens. In Zweden onderzoekt Andresen de mogelijkheid

om varkens op biologische bedrijven als ploeg in te zetten (5). Een enkele biologische boer teelt voedernis speciaal om het door de varkens zelf in het veld te laten 'oogsten'. Dit spaart geld en werk en verhoogt het 'positief welzijn' van het varken aanzienlijk. Wanneer varkens zo verschrikkelijk graag naar buiten willen dat een beperkte openstelling van de buitenuitloop juist weer tot frustratie leidt, kan het helpen om bijvoorbeeld met een bel aan te geven wanneer de buitenuitloop opengaat. Het ligt dus aan de creativiteit en het inzicht van de boer om een optimale balans tussen variatie en verveling te zoeken.

De vraag hoe een optimale balans kan worden gevonden tussen 'variabiliteit' en 'voorspelbaarheid' van de omgeving is in wetenschappelijk onderzoek nog maar nauwelijks geadresseerd. Experimenten waarin onderzoekers dieren laten werken om voer te 'verdienen' leveren echter wel interessante inzichten op. De eerste conclusie uit dergelijke experimenten is, dat dieren graag voor voer werken. Maar nog belangrijker is de constatering dat ze liever voor voer werken dan dat ze hun voer 'gratis' (zonder iets te hoeven doen) krijgen voorgeschoteld. Nog aantrekkelijker wordt het, wanneer je dieren het gevoel kunt geven dat ze voedsel kunnen bemachtigen door hard te werken, terwijl het verkrijgen van voer tegelijkertijd enige onvoorspelbaarheid bevat. Dit principe wordt in de leerpsychologie 'intermittent reward' genoemd.

Iedere ouder met kinderen in de kleuterleeftijd kan het principe van de 'intermittent reward' aan den lijve ondervinden: in de hagelslag worden tegenwoordig zogenaamde 'flubbers' en 'funnies' verstoppt: chocolaatjes met verschillende kleuren die in kleine hoeveelheden aan het pak met hagelslag worden toegevoegd. Schudden met het pak hagelslag levert soms wel en soms niet een flubber op. Sinds de introductie van de flubbers willen kleuters alleen nog maar hagelslag op het brood eten. Het aantal boterhammen per middagmaaltijd is verdubbeld. In ingezonden brieven op de Forum-pagina van de Volkskrant spraken boze moeders over de 'flubber-terreur' waarmee fabrikanten handenvrijend hun klanten opzadelen. Deze fabrikanten hebben op een slimme manier het principe van de 'intermittent reward' ingezet voor commerciële doeleinden.

4.3 Sociaal gedrag

Landbouwhuisdieren zijn over het algemeen sociale dieren. Ze leven van nature in groepen met een hiërarchische structuur. Sociaal gedrag is 'belonend' voor deze dieren (12). Sociale dieren hebben dan ook moeite om zich aan te passen aan individuele huisvestingssystemen. Het is echter een vergissing om te denken dat de welzijnsproblemen van individueel gehuisveste dieren verdwenen zijn wanneer ze sociaal gehuisvest worden: wanneer in het ontwerp van het groepshuisvestingssysteem geen rekening wordt gehouden met de soortspecifieke aard van de sociale relaties, wordt het ene welzijnsprobleem al snel vervangen door het andere.

Sociale dieren zoals varkens, koeien en kippen, beschikken over een gedragsrepertoire dat belangrijk is om de stabiliteit in de groep te handhaven. Door hun gedrag kunnen ze laten zien dat ze weten wie de baas is, dat ze begrijpen dat een ander voorrang bij de voederbak heeft of dat ze ook een comfortabele plek op eisen. Soms laten dieren door hun gedrag zien dat ze de ongeschreven 'regels' in

de groep niet accepteren en dan is er een conflict. Sociale interacties moeten ervoor zorgen dat een evenwichtige groepsstructuur wordt gehandhaafd. Juist sociale dieren stellen dus hoge eisen aan de kwaliteit van die sociale interacties (78,107). In het ontwerp van groepshuisvestingssystemen en vooral in het management van de dieren die in groepshuisvesting gehouden worden, moet daarmee rekening worden gehouden. Daarbij spelen verschillende zaken een rol, zoals spelgedrag, groepsgrootte en stabiliteit van de groepen.

Spelgedrag

Bij alle sociaal levende dieren blijkt er een periode in de ontwikkeling te zijn die van essentieel belang is voor het aanleren van de juiste sociale vaardigheden. Zo lijken jonge dieren door spelgedrag sociale vaardigheden aan te leren (11). Interacties tussen het moederdier en haar jongen en tussen jongen en volwassen dieren en tussen jonge dieren onderling kunnen dus belangrijk zijn. Wanneer jonge dieren onvoldoende in staat zijn om met soortgenootjes te spelen, kunnen zich stoornissen in sociaal, seksueel en agressief gedrag ontwikkelen. De kwaliteit van de sociale relaties tijdens opgroeicondities kan dus van cruciaal belang zijn voor de kwaliteit van de sociale relaties in volwassenheid.

In recent onderzoek bij ratten werd bekeken hoe belangrijk spelgedrag is voor de sociale ontwikkeling van deze dieren. Uit het onderzoek bleek dat ratten minder goed met stress om kunnen gaan wanneer ze als jong dier geen gelegenheid krijgen om te spelen. Dieren die niet konden spelen, vertoonden als volwassen dier stoornissen in sociaal, seksueel en agressief gedrag. Bovendien leidde speldeprivatie tot een verminderde motivatie voor zowel sociale als niet-sociale gebeurtenissen. Deze permanente veranderingen werden in verband gebracht met veranderingen in de afgifte van opiaatachtige stoffen in de hersenen. Die opiaatachtige stoffen lijken er weer toe bij te dragen dat het uitvoeren van bepaalde gedragingen, zoals sociale interacties, als 'belonend' wordt ervaren. Onderzoek naar speldeprivatie in ratten wordt gebruikt als diermodel voor de psychiatrische stoornis 'autisme'. (12)

Wanneer dieren onvoldoende de gelegenheid hebben om tijdens de ontwikkeling op een soortspecifieke manier met soortgenoten om te gaan, kan dat dus negatieve consequenties hebben voor de volwassen sociale relaties, en dus ook voor het welzijn van deze dieren. Het is aannemelijk dat dergelijke mechanismen bij vele soorten sociale dieren een rol spelen (11). Zoals eerder beschreven werd in hoofdstuk 3, zijn er ook bij varkens aanwijzingen dat spelgedrag tijdens de ontwikkeling belangrijk is voor het aanleren van sociale vaardigheden (zie hoofdstuk 3).

Varkens die in een klassiek kraamhok opgroeien, blijken onvoldoende ruimte te hebben om spelgedrag met soortgenootjes te vertonen: ze kunnen de volledige sequenties van het spelgedrag niet afmaken (134). Dat blijkt ook gevolgen te hebben voor de kwaliteit van de sociale relaties die ze vervolgens ontwikkelen. Uit het eerder beschreven onderzoek van de Jonge (78,105) bleek dat varkens die in een scharrelweide zijn opgegroeid minder vechten bij het voeren dan varkens die in een kraamhok uit de intensieve veehouderij zijn

opgegroeid. Vooral de dieren die laag in de hiërarchie stonden, hadden hier last van: ze groeiden minder hard en hadden hogere niveaus van stresshormonen in het bloed. Ook confrontaties tussen varkens die elkaar niet kenden verliepen agressiever wanneer de dieren in het commerciële kraamhok waren opgegroeid. Dergelijke experimenten laten zien dat het waarschijnlijk erg belangrijk is om bij de introductie van groepshuisvesting voor zeugen óók meer aandacht te besteden aan de condities waaronder varkens opgroeien.

Wanneer je positief welzijn wilt bevorderen en niet alleen slecht welzijn wilt voorkómen, lijkt spelgedrag eveneens van belang: uit het onderzoek van Van den Berg bleek dat spelgedrag op zich 'belonend' (leuk) is. Bovendien bleek dat dieren (ie ratten) die niet konden spelen, ook later allerlei andere activiteiten minder 'leuk' vonden (12). Spelgedrag kan dus belangrijk zijn bij het voorkómen van slecht welzijn *en* bij het bevorderen van goed welzijn.

In de biologische en biologisch-dynamische veehouderij is meer oog voor het belang van vroege opgroeicondities, dan in de meeste gangbare systemen. Een biologisch-dynamische geitehouder vertelde dat hij de jonge geitjes die hij als melkgeit aan wilde houden, in het koppel liet opgroeien: dat deed hij omdat hij ervan overtuigd was dat hij daardoor een koppel melkgeiten kreeg met stabielere sociale relaties. De overige geitjes voedde hij gewoon met de hand. Ook bij rundvee zijn er aanwijzingen dat de natuurlijke interacties tussen koeien en hun kalveren, en interacties tussen kalveren onderling, langdurige consequenties kunnen hebben voor de aard en intensiteit van de volwassen sociale relaties in de kudde (87, 128, 159).

Groepsgrootte

Kippen leven 'van nature' in haremgroepjes van 2-5 kippen met 1-2 hanen. Ze herkennen elkaar onderling met behulp van hun gezichtsvermogen (40). Als kippen in de pluimvee industrie in groepen gehouden worden, variëren die groepen echter van honderden tot duizenden individuen. Bij legkippen is gesignaleerd dat de dierenwelzijnsproblematiek over het algemeen groter wordt bij grotere groepsgroottes (17). Toch is het niet altijd zo dat in grotere groepen ook meer agressie voorkomt. Sommige studies wijzen zelfs op een verminderde agressie bij grotere groepsgroottes (zie 107).

Wanneer dieren geen agressie vertonen, betekent dat nog niet dat de sociale verhoudingen 'goed' zijn. Om uitspraken te kunnen doen over de voordelen en nadelen van verschillende groepsgroottes, moet een onderzoeker zich dan ook vooral afvragen in hoeverre de kwaliteit van de sociale relaties in grote groepen, voldoet aan de sociale behoeftes van het dier. De aard van die relaties wordt wel eens vergeleken met het gevoel van anonimiteit dat een mens kan hebben wanneer hij in een voor hem onbekende metropool rondloopt: wanneer het aantal dieren zo groot is dat individuele dieren elkaar niet meer kunnen herkennen, zullen sociale relaties zoals die zich onder meer 'natuurlijke' condities ontwikkelen, niet kunnen voorkomen.

Het belang van individuele herkenning tussen dieren wordt begrijpelijk in relatie tot het principe van 'perceived control'. In een sociale context betekent dit dat een dier in eerste instantie moet kunnen voorspellen hoe een ander dier

zich zal gedragen. Daartoe moet een dier andere dieren kunnen herkennen en kunnen onderscheiden welke dieren *wel*, en welke dieren *niet* tot de eigen groep behoren. Vervolgens zal het dier onderscheid moeten kunnen maken tussen individuele dieren uit de eigen groep, en hij zal tenslotte inzicht moeten verkrijgen in de individuele eigenschappen en de positie van die dieren in de groep om het gedrag te kunnen voorspellen. Hoewel door diverse auteurs is gewezen op het belang van 'perceived control' in sociale interacties tussen dieren (77,79,107,158), is er in de praktijk van de landbouwhuisdieren over deze mechanismen onvoldoende kennis om aan te geven waar de optimale groeps-grootte ligt.

Sociale interacties tussen dieren zijn uiterst complex. Dat de sociale gedrags-mechanismen complex zijn, betekent echter niet dat je aan ze voorbij moet gaan. Dat is echter wel de praktijk van de intensieve veehouderij: wanneer een onderzoeker vanuit een zoöcentrische visie een huisvestingssysteem ontwerpt, dan zal hij bij gebrek aan kennis en inzicht vanuit het 'voorzorgsprincipe' het beste een huisvestingssysteem kunnen ontwerpen dat aansluit bij 'natuurlijke' groeps-groottes.

Stabiele groepen

Varkens zijn van nature uiterst intolerant tegen varkens die niet tot de eigen groep behoren. Wanneer vreemde varkens in een groep worden geïntroduceerd, wordt het vreemde varken door verschillende varkens tegelijk aangevallen (105). De ernst van dergelijke sociale interacties wordt over het algemeen gebagatelliseerd. Daarbij wordt aangevoerd dat de gevechten meestal niet langer dan een uur duren en dat verwondingen na een aantal dagen al weer verdwenen zijn (136). Sommigen pleiten voor een aparte 'arena' om de varkens voldoende ruimte te geven om te vechten, en een goede ondergrond om te voorkomen dat ze pootgebreken kunnen oplopen.

Bij groepshuisvesting van fokzeugen worden zeugen meestal uit de groep verwijderd om biggen te werpen, en nieuwe fokzeugen worden weer bij de groep toegevoegd om het aantal zeugen in de groep aan te vullen. Daarbij geeft de introductie van nieuwe zeugen aanleiding tot agressie. Maar varkens hebben ook een opmerkelijk vermogen om vroegere groepsgenoten te herkennen: wanneer fokzeugen na 6 weken afwezigheid weer in de oorspronkelijke groep worden geïntroduceerd, gaat dat zonder enige merkbare verstoring van de sociale organisatie van de groep gepaard (8). Het handhaven van 'stabiele' groepen fokzeugen (ie geen nieuwe fokzeugen in de groep introduceren) wordt echter algemeen ervaren als 'lastig', 'oneconomisch' en onvoldoende 'efficiënt' (zie ook hoofdstuk 3).

Als varkens geen agressie vertonen, betekent dat nog niet dat er ook geen sociale problemen zijn. Nieuw geïntroduceerde dieren kunnen nog geruime tijd van de favoriete rustplekken worden verjaagd. In een studie bij fokzeugen in dynamische groepshuisvesting kwam volledige integratie van nieuw geïntroduceerde dieren in de groep niet voor (136). Op grond van deze en andere studies moet het worden ontraden om de groepssamenstelling van dieren voortdurend te wijzigen. De welzijnswinst door sociale huisvesting wordt daardoor vermindert.

Omdat landbouwhuisdieren over het algemeen bij uitstek sociale dieren zijn, is het belangrijk dat ze ook op een sociale manier gehuisvest worden. Daarbij wordt vaak voorbijgegaan aan het feit dat juist voor sociale dieren de kwaliteit van de sociale relaties van groot belang is, en dat juist voor sociale dieren sociale stress grote negatieve consequenties kan hebben voor het welzijn. Groepshuisvestingssystemen moeten worden geprefereerd boven individuele huisvesting, maar *als* je tot groepshuisvesting overgaat zul je die ook optimaal moeten aanpassen aan de sociale behoeftes van het dier.

4.4 De boer en zijn vee

Omgaan met dieren

In één van de eerste onderzoeken waarin het belang van de mens-dierrelatie bij melkvee werd onderzocht, concludeerde Seabrook (130) dat *“de belangrijkste verschillen tussen bedrijven met een hoge en lage melkopbrengst niet konden worden verklaard door verschillen in routinematige handelingen, maar vooral door verschillen in de kwaliteit van de relatie tussen de boer en zijn vee”* (vertaling, 129). In latere onderzoeken bij pluimvee, varkens en melkvee, werd bevestigd dat de mens-dierrelatie een grote invloed op de productieresultaten kan hebben. In die onderzoeken werd bekeken of dieren angstig op de handelingen van mensen reageerden. Bedrijven waar het angstniveau van de dieren laag was, bleken hogere productieresultaten te halen dan vergelijkbare typen bedrijven waar het angstniveau hoog was. Hemsworth liet bovendien bij varkens zien dat je boeren kan leren betere bedrijfsresultaten te behalen door beter met de dieren om te gaan (59,60).

Hemsworth onderzocht de manier waarop varkenshouders met hun vee omgingen. Hij zei hun dat hij het gedrag van de varkens observeerde, maar in werkelijkheid observeerde hij het gedrag van de boer. Uit zijn onderzoek bleek dat varkens veel angstiger waren op bedrijven waar de boer met duwen, slaan en schoppen de varkens voortdreef, dan op bedrijven waar de boer dit kennelijk niet nodig had: het percentage negatieve interacties ten opzichte van alle interacties was een goede voorspeller voor het angstniveau van varkens ten aanzien van hun verzorger. Op grond van zijn onderzoek maakte hij instructiefilms waarin hij boeren met hun eigen gedrag confronteerde. Met behulp van die instructies vonden boeren strategieën om binnen hun bedrijf beter met hun dieren om te gaan. Hemsworth kon vervolgens aantonen dat de productiecijfers op bedrijven die instructies hadden gekregen wél omhoog gingen, maar niet op bedrijven die die instructies niet kregen (59,60). Hoewel de ‘productie’ geen goede indicator voor dierenwelzijn kan worden genoemd (zie hoofdstuk 2), kan het wél zo zijn dat een beter dierenwelzijn de productiecijfers positief kan beïnvloeden.

Bij het opdrijven van varkens wordt schoppen, slaan, en het gebruik van een vee-prikker door het varken als ‘negatief’ ervaren. Maar zelfs interacties die veel minder agressief lijken, zoals het rustig duwen van een varken in de gewenste richting, hadden een voorspellende waarde voor de ontwikkelde angst- en stressniveaus bij de varkens (59). Kennelijk is het voor varkens veel belangrijker om zo met ze om te gaan dat ze vrijwillig in de richting lopen die de bedoeling is.

Dat varkens niet graag gedwongen worden handelingen te ondergaan die ze niet bevallen is bijna spreekwoordelijk: *"Wie het varken ringen wil, moet zich het schreeuwen getroosten"*. Maar ook bij de beschrijving van het gedrag van het beroemde varkentje Wilbur komt dit naar voren wanneer hij voor een tentoonstelling naar de markt wordt gebracht: *"De grote vrachtwagen met meneer Arable aan het stuur, reed langzaam achteruit het erf op. Lurvey en meneer Zuckerman liepen ernaast. Fern en Avery stonden in de laadbak en leunden tegen een zijschot. "Luister even naar me", zei het oude schaap. "Als ze de krat open maken, en je er in trachten te duwen, bied dan weerstand. Laat je niet zonder meer erin duwen. Varkens bieden altijd weerstand als ze worden ingeladen". "Als ik weerstand bied, zal ik vuil worden", zei Wilbur. "Trek je daar niets van aan-doe wat ik zeg! Als je zomaar de krat in zou gaan, zou Zuckerman kunnen denken, dat je behekst was".....* (Uit: Charlotte's web: E.B. White, vertaling: Henriëtte van Eyk, 1982).

Voor boeren die voldoende rust en tijd hebben is het niet moeilijk om varkens 'uit te nodigen' om een bepaalde richting op te lopen in plaats van "te dwingen". Of dat ook gerealiseerd kan worden, hangt af van de houding van de boer, van het aantal dieren op zijn bedrijf en van de vraag of het ontwerp van zijn stalsysteem voor positieve interacties goed is uitgerust:

In groepshuisvestingssystemen voor zeugen heeft het voederen in boxen het voordeel dat de dieren daar rond voedertijd graag naar toe lopen. Daar kan de boer ze goed inspecteren, en de veearts kan als dat nodig is, de varkens behandelen zonder ze eerst te hoeven vangen. Zonder voederboxen rent de boer of de veearts al snel door het groepshuisvestingssysteem heen om het betreffende varken klem te zetten: een procedure die noch het varken, noch de boer erg aantrekkelijk vindt. De neiging om kleine verwondingen dan maar ongemoeid te laten, wordt hierdoor versterkt. Een ander voorbeeld is de plaats van het kraamhok in het groepshuisvestingssysteem voor fokzeugen: hoe makkelijker die te bereiken is, hoe minder een varken in de gewenste richting gedouwd en geschopt hoeft te worden.

In de mens-dierrelatie is het natuurlijk van belang om te voorkómen dat contacten met dieren negatieve consequenties hebben (vermijden van slecht welzijn). Mens-dierinteracties kunnen echter ook bijdragen aan een positief welzijn. Kippen die van jongs af aan op een positieve manier door mensen behandeld waren, groeiden bijvoorbeeld sneller en hadden een hogere weerstand tegen infecties dan kippen die zo min mogelijk contact met mensen hadden gehad of kippen die opzettelijk angstig gemaakt werden (zie 60). In de praktijk vertonen kippen snel angstreacties ten opzichte van mensen. Die kun je in de praktijk voor een aanzienlijk deel beheersbaar maken door ervoor te zorgen dat alle dieren regelmatig met mensen geconfronteerd worden in situaties dat deze mensen niet bedreigend zijn: bijvoorbeeld wanneer een pluimveehouder een ronde maakt om zijn dieren te inspecteren. Omdat het gezichtsvermogen voor kippen belangrijk is, moeten de kippen daarbij de mens wel zien (73).

Een goede mens-dierrelatie kan soms strijdig zijn met maatregelen die juist het dierenwelzijn beogen te vergroten. In volièresystemen zijn bijvoorbeeld veel mogelijkheden voor kippen om beschutte plaatsen te zoeken. Voor het welzijn van de dieren kan dat posi-

tieve effecten hebben. Tegelijkertijd betekent dat ook dat zieke dieren soms moeilijk door hun verzorgers opgemerkt worden. Dat heeft juist negatieve consequenties voor het welzijn. Het is dus belangrijk om op dit gebied goede compromissen te zoeken.

Om mens-dierinteracties een positieve waarde te kunnen geven is regelmatig contact, dat gedurende het gehele leven plaats vindt, niet alleen bij kippen, maar ook bij varkens en runderen, van groot belang. Naarmate dieren op een meer 'natuurlijke wijze' gehouden worden, kan de ontwikkeling van een goede mens-dierrelatie ook belemmerd worden: zoogkoeien met hun kalveren die een groot gedeelte van het jaar buiten of in natuurgebieden beweiden worden, zijn vaak moeilijk te hanteren. Ook in deze situatie lijkt het belangrijk om in aparte voerplaatsen regelmatig contact met de dieren te onderhouden om latere ernstige stressreacties te voorkomen.

Grondhouding van de boer

De houding, de persoonlijkheid en het temperament van de veehouder kunnen allemaal van invloed zijn op de aard van de mens-dierrelatie en op het welzijn van dieren in de veehouderij. Het onderzoek op dit gebied begint zich nog maar net te ontwikkelen. Toch zijn er wel studies uit de veehouderijpraktijk te noemen: koeien blijken een grotere afstand tot een melkveehouder te handhaven wanneer deze gehaast is (zie 61). Uit een andere studie bleek dat het ongeduld van de veehouder bij het drijven van koeien naar de melkplaats, de voornaamste oorzaak van kreupelheid bij het melkvee was (34).

Het meeste onderzoek op dit gebied is uitgevoerd door Hemsworth (59,60,61) en hij concludeert dat de grondhouding van boeren het best voorspelt hoe die boeren met hun vee omgaan. Wanneer de grondhouding ten aanzien van het gebruik van fysiek of verbaal geweld tegen het vee negatief is, zullen ook minder van dergelijke negatieve interacties voorkomen. Wanneer de boer denkt dat 'praten met dieren' en 'aaien van dieren' de dieren goed zou kunnen doen, dan blijkt hij in de praktijk ook minder 'negatieve interacties' met zijn dieren te hebben.

Samenvattend kunnen we stellen dat de kwaliteit van de mens-dierrelatie in belangrijke mate wordt bepaald door het ontwerp van stallen die bij voorbaat de interacties meer of minder aversief kunnen maken, door de regelmaat waarmee veehouders contacten met hun dieren onderhouden, en door de persoonlijkheid en de grondhouding van de veehouder ten opzichte van zijn dieren. Sommige auteurs noemen hierbij het belang om individuele dieren te kennen en te herkennen en veranderingen in het gedrag te kunnen signaleren. Dat laatste zal duidelijk moeilijk of onmogelijk zijn naarmate de veehouder meer dieren onder zijn hoede heeft. Maar het onderhouden van een goede mens-dierrelatie kan ook in meer 'welzijnvriendelijke systemen' op de proef gesteld worden: wanneer dieren in groepshuisvestingsystemen vrij rondlopen, of wanneer ze onder meer 'natuurlijke' omstandigheden leven, worden er meer eisen gesteld aan het vakmanschap van de veehouder.

4.5 Biologische veehouderij

De biologische veehouderij is een zoöcentrisch georiënteerde vorm van veehouderij: er wordt geproduceerd vanuit het principe dat productiedieren zo gehouden moeten worden dat zij hun soortspecifieke gedrag zo veel als mogelijk kunnen uiten en de huisvesting en het management van de dieren wordt zo veel mogelijk aangepast aan de behoeftes van het dier. Wanneer je aan biologische varkenshouders vraagt waar zij hun kennis over varkens vandaan halen, noemen zij (naast opleiding en vakliteratuur) ook de 'observatie van de eigen dieren' als belangrijke bron. In interviews met gangbare boeren werd dit antwoord geen enkele keer gegeven (139).

Biologische en gangbare veehouders verschillen in 'attitude' of 'grondhouding' ten aanzien van dierenwelzijn. Voor beide typen boeren geldt echter dat het uiteindelijke niveau van dierenwelzijn dat gerealiseerd kan worden, een compromis zal zijn tussen 'boerenbelangen, dierenbelangen en de economie' (139). Doordat biologische veehouders dierenwelzijn kunnen vermarkten kunnen zij een niveau van dierenwelzijn bereiken dat overeenkomt met hun 'grondhouding', en hoger is dan in de gangbare sector.

Hoewel de biologische veehouderij een zoöcentrische oriëntatie heeft, betekent dat nog niet dat het niveau van welzijn altijd optimaal is, of altijd aan de eigen gestelde eisen voldoet. Ook in de biologische veehouderij staan de prijzen voortdurend onder druk waardoor ook de uitgangspunten van de zoöcentrische productiefilosofie voortdurend onder druk komen te staan: het verschil in prijs tussen gangbare en biologische producten bepaalt al snel het gemak waarmee biologische producten worden afgezet. De voortdurende noodzaak tot kostprijsverlaging betekent dan ook een reële bedreiging voor de mogelijkheid om volgens de productiefilosofie van de biologische veehouderij te blijven produceren. Het gevaar bestaat dan ook dat de ontwikkeling van dieronvriendelijke productiemethoden zoals die zich in de afgelopen decennia in de gangbare houderij heeft voltrokken, nog eens 'dunnetjes' overgedaan wordt in de biologische sector.

Ton Baars, onderzoeker op het Louis Bolk Instituut in Driebergen: "Hoe sommige supermarkten nu in de biologische landbouw stappen is zorgelijk. Het is natuurlijk prachtig dat biologische landbouw voor een grote groep consumenten bereikbaar wordt. Maar je moet je wel afvragen wat voor kwaliteit van biologische landbouw hier nu eigenlijk wordt gestimuleerd? Wat wordt er nu eigenlijk betaald? Een supermarkt kent weinig idealen en zal zich altijd richten op de laagste prijs, de hoogste omzet per vierkante meter schap. Supermarkthetens zullen altijd proberen om zuivelfabrieken tegen elkaar uit te spelen. Dat zal er per definitie toe leiden dat degene die het voor de laagste prijs kan leveren het mag doen. Ook al moeten zij het uit Polen halen. De laagste aanbieder wordt vervolgens maatgevend voor de rest. Zo'n ontwikkeling hebben we binnen de biologische zuivel al meegemaakt [...].

Ik heb de melkprijs zien zakken van over de gulden tot thans iets boven de tachtig cent per liter. Boerenkaasprijzen waren begin jaren tachtig f 12, 50 per kg, nu krijgen zij nog net f 10,-. Terwijl de Nederlander niet weet waar hij met al zijn beurspeculatiegelden naar toe moet. [...]

Onlangs, op een informatiebijeenkomst over de biologische landbouw door de provincie Utrecht werd als conclusie geopperd dat het prijsverschil tussen biologische en gangbare producten niet

te groot moest zijn. Ik heb toen gezegd dat ik dat ronduit belachelijk vind. Moet je eens kijken hoe het industriële eitje wordt geproduceerd, hoe het industriële varkensvlees wordt geproduceerd en hoe intensief de melkveehouderij is. Dan kun je toch niet stellen dat de biologische melkveehouder alleen 10 cent meer krijgt en het daarmee moet doen! Daar kun je toch geen volledig alternatief systeem voor opbouwen. Die prijsvergelijking met gangbaar moet je volledig loslaten. De biologische landbouw moet haar eigen normen en waarden in een prijs omzetten. Wat heeft het voor zin om op een melkpak te schrijven dat de koeien in kruidenrijke weiden snoepen en lekker in strorijke stallen rondspringen als er in de praktijk steeds meer ligboxenstallen komen, terwijl ze melk uit aangekocht voer produceren en er alleen maar intensief gebruikte grasklaverweiden overblijven? Wie houdt wie hier nou voor de gek?" (Uit: Dynamisch Perspectief, 1999).

Daarnaast kunnen ook diverse 'erfenissen' uit de gangbare houderij het gewenste niveau van dierenwelzijn in de biologische sector negatief beïnvloeden. In hoofdstuk 3 is aan de orde geweest hoe éézijdige aandacht voor het verhogen van de productie-efficiëntie aanleiding heeft gegeven tot fokproducten met een genetische aanleg voor het ontwikkelen van welzijnsproblemen (zie hoofdstuk 3). Dergelijke dieren passen niet in een zoöcentrische houderij, maar er is tot nog toe nauwelijks onderzoeksgeld geïnvesteerd in het optimaliseren van fokproducten zonder aangeboren welzijnsproblemen voor de biologische veehouderij. Een ander voorbeeld zijn de huisvestings- en management-omstandigheden die aanleiding geven tot kannibalisme bij kippen: deskundigen weten best hoe je kippen kan huisvesten zonder dat ze kannibalisme ontwikkelen, maar ze weten vooralsnog niet hoe ze binnen productievoorwaarden van de biologische veehouderij en met een zoöcentrische benadering als uitgangspunt, een optimale fit tussen dierenbelangen, economische belangen en veehouderijbelangen kunnen maken.

4.6 Samenvatting

Er zijn twee verschillende manieren om tot een ontwerp van diervriendelijke huisvestingssystemen te komen. Bij een zoöcentrische benadering zal een ontwerper of onderzoeker vanuit de kennis over een dier een huisvestingssysteem ontwerpen, waarbij hij *vervolgens* probeert compromissen te sluiten tussen de belangen van mens en dier. Daarbij hoort een 'voorzorgsprincipe': huisvesting en verzorging worden pas aangepast wanneer bewezen is dat je daarmee het dier geen ernstige schade berokkent. Daartegenover staat een antropocentrische benadering waarbij het handelen van de mens centraal staat en gangbare, rendabele en voor de mens comfortabele huisvestingssystemen als uitgangspunt dienen. Bij een antropocentrische benadering wordt slecht dierenwelzijn alléén bestreden wanneer bewezen is dat het dier onder praktijkomstandigheden schade ondervindt. De biologische houderij hanteert in principe een zoöcentrische benadering, de intensieve veehouderij hanteert een antropocentrische benadering, en de scharrelhouderij zit daartussenin.

Een zoöcentrische benadering beoogt de effecten van factoren die bijdragen tot een positief welzijn te optimaliseren, en de effecten van factoren die bijdragen aan een negatief welzijn te minimaliseren. Vooral factoren die bijdragen tot een positief welzijn, hebben tot nog toe vanuit de wetenschap te weinig aandacht

gekregen. De aandacht die hier nu vanuit het ICWD¹⁰ in Utrecht aan wordt gegeven is dan ook belangrijk. Gegevens uit deze onderzoeksgroep lijken er op te wijzen dat de kwaliteit van opgroeicondities (mogelijkheden voor spelgedrag) belangrijk is voor de mogelijkheden van een dier om later positief welzijn te ervaren. De experimenten die in deze richting wijzen benadrukken nogmaals dat het belang van goede opgroeicondities voor het dierenwelzijn veel groter is dan men zich tot nog toe heeft gerealiseerd: er zijn nu aanwijzingen dat opgroei-condities belangrijk zijn voor de gevoeligheid voor stress, de kwaliteit van de sociale relaties en voor de mate waarin dieren positief welzijn kunnen ervaren. Rekening houden met het belang van deze periode in de ontwikkeling van dieren staat in schril contrast met de veehouderijpraktijk waarin dieren in broedmachines of op roostervloeren in te kleine ruimtes ter wereld komen.

In hoofdstuk 3 werd geconcludeerd dat méér wetenschappelijk onderzoek niet veel bijdraagt aan het oplossen van de dierenwelzijnsproblematiek in de intensieve veehouderij, omdat de welzijnsproblemen in deze sector structureel verbonden zijn met een productiefilosofie die zich éénzijdig richt op het verhogen van de productie-efficiëntie. In dit hoofdstuk hebben we laten zien dat er veel fundamenteel wetenschappelijke kennis beschikbaar is, die relevant is voor de ontwikkeling van een diervriendelijke houderij. Het ontbreekt vooralsnog echter wél aan toegepast onderzoek dat erop gericht is deze kennis ook te implementeren in een type veehouderij (zoals de biologische veehouderij), waarin een goed dierenwelzijn juist als één van de randvoorwaarden voor de productie wordt beschouwd.

10 ICWD: Interfacultair Centrum voor Welzijn van Dieren, Utrecht.



Visie op beleid: slotbeschouwing en stellingen

Maatregelen die het dierenwelzijn bevorderen, werken kostprijsverhogend. Structurele verbeteringen in dierenwelzijn in Nederland worden dan ook nooit bereikt in een veehouderij die voor het bulksegment van de markt produceert, tegen lage winstmarges en onder scherpe concurrentieverhoudingen. In dit hoofdstuk betogen we dat dierenwelzijnsbeleid zich zal moeten richten op het creëren van een kwaliteitsmarkt, waarin veehouders direct beloond worden voor de ‘productie’ van dierenwelzijn. De biologische veehouderij kan daarin een voortrekkersrol vervullen.

5.1 Bulkproductie en dierenwelzijn

Een minimum drempelwaarde voor dierenwelzijn

De mate waarin een dier zich ‘goed’ of ‘slecht’ voelt, kan worden uitgedrukt op een schaal die loopt van ‘uiterst slecht welzijn’ tot ‘uiterst goed welzijn’. Je kunt je die schaal voorstellen als een soort benzinemeter in de auto, waarin het ‘rode gebied’ slecht welzijn aangeeft, het ‘witte gedeelte’ een niveau van welzijn waarbij zich in meerdere of mindere mate welzijnsproblemen voordoen, en tenslotte een ‘groen gebied’ waarin het welzijn optimaal is.

Aan de hand van nu ontwikkelde kennis, kunnen onderzoekers aangeven wanneer het welzijn van dieren zich in het ‘rode’ gebied bevindt. De ‘lijst met vijf vrijheden’ geeft de minimale randvoorwaarden voor huisvesting en verzorging van dieren (zie hoofdstuk 2): wanneer deze randvoorwaarden niet vervuld zijn, ligt het welzijn in het ‘rode’ gebied. De ‘lijst met vijf vrijheden’ ligt ook ten grondslag aan een door de Landbouwwraad aangenomen wettelijk raamwerk, waarin op termijn alle Europese regelingen met betrekking tot dierenwelzijn worden opgenomen (54, 55). Eén van deze vijf vrijheden is het ‘vrij zijn van angst en stress’. De dieretholoog Wiepkema heeft een opsomming gegeven van de verschillende ‘stresssymptomen’ die onderzoekers kunnen waarnemen wanneer dieren niet langer in staat zijn zich aan de huisvestingseisen of productie-eisen van de veehouderij aan te passen. Wiepkema betoogt dan ook: “*In een goede houderij treden chronische stresssymptomen niet op*” (160). Volgens de hierboven beschreven criteria bevindt het niveau van dierenwelzijn zich binnen nagenoeg alle sectoren van de intensieve veehouderij in het ‘rode’ gebied (hoofdstuk 3).

De mate waarin een dier zich ‘goed’ of ‘slecht’ voelt, wordt door een groot

aantal verschillende factoren bepaald. Die factoren beïnvloeden elkaar onderling en de vertaling van die beïnvloeding in termen van dierenwelzijn omvat inschattingen die deels subjectief zijn. In de praktijk betekent dit, dat onderzoekers kunnen aangeven of het niveau van dierenwelzijn zich in het 'rode', het 'witte' of in het 'groene' gebied bevindt, maar dat zij geen éénduidige wetenschappelijke uitspraken kunnen doen over de effecten van kleine veranderingen in huisvesting en verzorging van dieren binnen deze gebieden: niet alle onderzoekers zullen het erover eens zijn dat het welzijn van leghennen in een verrijkte batterijkooi van 750 cm² verbeterd is ten opzichte van een traditionele batterijkooi van 500 cm². Wanneer de overheid streeft naar structurele verbeteringen in dierenwelzijn moet zij nadenken over de vraag hoe zij een veehouderij kan ontwikkelen waarin het niveau van dierenwelzijn vanuit het 'rood', naar het 'wit' en tenslotte naar het 'groen' verschuift. In de praktijk gaat het bij de verbeteringen in dierenwelzijn, zoals zij worden voorgesteld en vastgesteld in de uitvoeringsbesluiten van de Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren, slechts over verschuivingen binnen het 'rode' gebied. Juist over dergelijke marginale verschuivingen in het dierenwelzijn, zijn wetenschappelijke uitspraken niet consistent. De ene partij refereert dan ook aan onderzoeken die op weliswaar kleine, maar significante welzijnswinst wijzen; de andere partij haalt onderzoekers aan die bij dezelfde maatregelen het tegenovergestelde beweren. Daar komt nog bij dat de uitvoeringsbesluiten zich vooral concentreren op randvoorwaarden voor huisvesting en verzorging van dieren, terwijl de grondoorzaak voor veel welzijnsproblemen zich vaak al in het fokproduct bevindt waarmee men produceert (zie hoofdstuk 3).

Er is momenteel voldoende wetenschappelijke kennis beschikbaar om aan te geven wanneer het welzijn van dieren beneden een (binnen het wetenschappelijk forum aanvaarde) minimum drempelwaarde is gekomen. Bovendien is er voldoende kennis om aan te geven wat daar de oorzaken voor zijn. Bij het formuleren van minimumvoorwaarden voor huisvesting en verzorging van dieren in de veehouderij wordt met deze minimum drempelwaarde geen rekening gehouden. Kennelijk wegen andere belangen zwaarder.

Dierenwelzijn en bulkproductie

De aard van de dierenwelzijnsproblematiek is ondanks 30 jaar maatschappelijke kritiek, 20 jaar onderzoek en 10 jaar actief dierenwelzijnsbeleid, in Nederland niet wezenlijk veranderd. Op vele punten is ze qua ernst en omvang zelfs toegenomen. Waarom is men er niet in geslaagd om structurele verbeteringen in dierenwelzijn door wet- en regelgeving in de praktijk van de intensieve veehouderij te implementeren? De intensieve veehouderij opereert in een klimaat van schaalvergroting, toenemende concurrentie en steeds kleiner wordende winstmarges. De Nederlandse veehouderij dankt daarbij zijn sterke positie aan een hoge technische productie efficiëntie. Juist het vermogen van landbouwhuisdieren om zich aan te passen aan slechte huisvestingsomstandigheden biedt de ruimte om deze productie-efficiëntie steeds verder op te voeren. Dankzij het adaptatievermogen van dieren kan men de dieren onder ongewenste omstandigheden houden zonder dat ze door ziekte of sterfte de bedrijfseconomische

balans negatief beïnvloeden. In de meeste gevallen is snelle vervanging van dieren, preventief of curatief medisch handelen, of symptoombestrijding van dierenwelzijnsproblematiek (staarten couperen, snavels kappen, in brons spuiten van dieren) economisch te prefereren boven maatregelen die het dierenwelzijn fundamenteel bevorderen, maar de productie-efficiëntie negatief beïnvloeden en de kostprijs doen stijgen (zie hoofdstuk 3). Slecht dierenwelzijn is dus geen ongewenst 'bijeffect' van een grootschalige, technische houderij, maar het is het fundament waarop de Nederlandse intensieve veehouderij drijft zolang het zijn winst uit bulkproductie met kleine winstmarges wil halen. Daarbij is het niet alleen de grootschaligheid die verbeteringen in dierenwelzijn in de weg staat; het zijn vooral de kleine winstmarges waardoor een ondernemer op het scherpst van de snede moet produceren om de kostprijs laag te houden.

Verbeteringen in dierenwelzijn kosten hoe dan ook geld. Ze hoeven echter niet veel te kosten. Wanneer zeugen in Nederland niet in boxen, maar in een ruim ingestrooide (één kilo stro per zeug per dag) groepshuisvesting zouden worden gehouden, dan zou dat een aanzienlijke welzijnsverbetering betekenen. Volgens berekeningen van het Europees wetenschappelijk veterinaire comité uit 1997 zou de kostprijsverhoging voor deze verbetering voor Nederland slechts 10 cent per kg varken bedragen. Daarbij zijn de extra arbeidskosten van de veehouder inbegrepen. Dat betekent een kostprijsverhoging van slechts 3-5%. Instrooien van de ligruimtes in de intensieve veehouderij wordt in Nederland echter slechts incidenteel toegepast. Een reden hiervoor is, dat dezelfde maatregel volgens dit rekenmodel een verlies van 60% in inkomen uit arbeid tot gevolg zou hebben wanneer de kostprijsverhoging niet aan de veehouder zou worden uitbetaald (47).

De Nederlandse intensieve veehouderijtakken hebben zich in het verleden sterk kunnen ontwikkelen, dankzij handelsbeschermende maatregelen (invoerheffingen en exportsubsidies), het afwentelen van schades op de belastingbetaler (milieuschade), het kostprijsvoordeel voor veevoer (het zogenaamde 'gat van Rotterdam') en de relatief hoge productie-efficiëntie ten koste van dierenwelzijn (44, 88). De sterke concurrentiepositie dreigt echter te verslechteren door steeds toenemende productiekosten, afname van subsidies en het wegnemen van handelsbelemmeringen (WTO). Nu al ligt de kostprijs voor varkensvlees in Canada en de Verenigde Staten op een derde van het Nederlandse kostprijsniveau (zie 54): Frouws concludeert dan ook (september 1999): *".....Uit het voorgaande wordt duidelijk dat de concurrentiepositie van de Nederlandse varkens- en legpluimveebedrijven in het bulksegment zo sterk onder druk komt te staan, dat productie voor deze markt voor het merendeel van deze bedrijven op termijn geen begaanbare weg is".* De afnemende concurrentiepositie dwingt dus tot productiemethoden waarbij zelfs meer dan voorheen op het scherpst van de snede geproduceerd zal moeten worden. Het is twijfelachtig of de intensieve veehouderijtakken in Nederland op termijn overleven, maar als ze overleven zal de speelruimte voor structurele verbeteringen in dierenwelzijn nog kleiner zijn dan ze ooit geweest is. Zelfs maatregelen die in potentie het welzijn van dieren kunnen verbeteren (bijvoorbeeld groepshuisvesting van zeugen) dreigen dan ook in de praktijk te resulteren in systemen waarbij

de oude welzijnsproblemen worden vervangen door nieuwe (zie hoofdstuk 3 en 4).

Bij het ontwikkelen van dierenwelzijnsbeleid hebben de belangen van de intensieve veehouderij altijd een zwaarwegende rol gespeeld. Vanuit die veehouderij is de inzet ten aanzien van de dierenwelzijnsdiscussie altijd geweest: 'beperk de schade en voorkom imagooverlies'. Om dit doel te bereiken werd gebruik gemaakt van een aantal strategieën die in het verleden een zwaar stempel op de dierenwelzijnsdiscussie heeft gezet. Die strategieën kunnen als volgt worden gekarakteriseerd:

- 1 Toegeven dat er een probleem is (al wordt dat probleem door anderen overgedreven).
- 2 Relativeren van het probleem (door te stellen dat tussen 'rood' en 'wit' nog een palet van kleuren bestaat waarbinnen men de oplossingen moet zoeken).
- 3 Bereidheid tonen om te werken aan een oplossing (en benadrukken hoe groot de offers zijn).
- 4 Aanvoeren dat er momenteel onvoldoende kennis is om oplossingen op de korte termijn te implementeren (en daarbij pleiten voor uitstel van maatregelen om die kennis door onderzoek te verkrijgen).
- 5 De discussie focussen op de gangbare praktijk (en niet op gewenste resultaten).
- 6 De discussie toespitsen op deelproblemen en futiliteiten (waardoor het zicht op de grote problemen verwaterd).

Het ziet er naar uit dat ook in de discussie over de pluimveesector het debat door een zelfde type strategieën zal worden gedomineerd:

In april 1999 publiceerde de Raad voor Dierenaangelegenheden het rapport 'Streefbeeld huisvesting en verzorging van vleeskuikens' (zie ook hoofdstuk 3). In de commissie die dit rapport voorbereidde zaten vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven (4), overheid en het Integraal Kennis Centrum (4), praktijkonderzoek pluimveehouderij (1), een onderzoeker op het gebied van dierenwelzijn van de Wageningen Universiteit (1) en een vertegenwoordiger van de dierenbescherming (1). In het rapport wordt bevestigd dat er sprake is van welzijnsproblematiek, en dat die voor een groot gedeelte toe te schrijven is aan de genetische aanleg van het fokproduct. Er wordt verwezen naar onderzoek op grond waarvan de problemen zich op termijn zullen oplossen.

De werkgroep richt zich vervolgens in haar advies, zoals gevraagd, op de huisvesting. Daarbij is één van de relevante factoren de *bezettingsgraad*. Om hierover een streefbeeld te formuleren heeft de commissie eerst onderzoek uitgezet om te inventariseren hoe de situatie in de gangbare praktijk eruit ziet. Op grond van onderzoek naar de gangbare praktijk wordt vervolgens een maximale bezettingsgraad van 35 kg/m² geadviseerd. Dat is een bezettingsgraad die voor 42% van de bedrijven en voor meer dan de helft van de gehouden vleeskuikens momenteel de gangbare praktijk is.

Uit de aanbiedingsbrief van de Raad voor Dierenaangelegenheden blijkt verder op welke relatief onbeduidende details de discussies in een dergelijke werkgroep zich vervolgens toespitsen: *"De Raad constateert dat in het rapport van de werkgroep op één punt geen overeenstemming werd bereikt.....Het compromis, waar de gehele raad en de vertegenwoordiger van de NOP zich in kunnen vinden, luidt dat, indien planningsproblemen bij de slachterij zulks noodzakelijk maken, bij het bereiken van een eindgewicht van 35 kg/m² ten hoogste twee dagen uitloop toelaatbaar zijn, waarbij de zondagen en erkende feestdagen niet worden meegerekend".*

Bij het rapport wordt een literatuurstudie gevoegd waarin de beschikbare wetenschappelijke kennis over het welzijn van vleeskuikens wordt geëvalueerd (24). Uit deze studie wordt duidelijk dat het welzijn van vleeskuikens zich onder de in hoofdstuk 3 omschreven "minimum aanvaardbare drempelwaarde" bevindt en dat de maatregelen die in het streefbeeld worden geformuleerd hierin geen verandering zullen brengen.

De werkgroep vermeldt welwillend over de literatuurstudie dat deze "....gezien moet worden als een waardevolle beschrijving van de problematiek van de vleeskuikenhouderij...." en vervolgens stelt zij: "Over de conclusies en aanbevelingen die de auteur aan zijn literatuurstudie verbindt, wordt echter binnen de werkgroep verschillend geoordeeld".

In de voorbereidende adviezen over dierenwelzijnsvraagstukken is wetenschappelijke kennis dus wel beschikbaar, maar zij wordt niet toegepast om het welzijn structureel te verbeteren.

De intensieve veehouderij streeft naar het behoud van haar concurrentiepositie op het bulksegment van de (internationale) markt. Zij produceert daarom op het scherpst van de snede, met een zo hoog mogelijke productie-efficiëntie en tegen lage winstmarges. Structurele verbeteringen in dierenwelzijn zijn onverenigbaar met deze productiefilosofie. Gegeven deze context is het steeds maar weer aanscherpen van de minimum eisen voor dierenwelzijn een beleidsstrategie die veel inspanning vergt en weinig welzijnswinst oplevert.

Europees beleid

Vaak wordt erop gewezen dat het afdwingen van verbeteringen in dierenwelzijn geen zin heeft zolang maatregelen alleen in Nederland worden doorgevoerd. Nederland zal dan immers overspoeld worden door goedkopere producten die in andere landen goedkoper en ook nog op een dierenvriendelijke manier, geproduceerd zullen worden. Structurele verbeteringen in dierenwelzijn kunnen volgens deze redenering alleen bereikt worden door afstemming van het beleid op Europees niveau. Inderdaad wordt in de praktijk het Nederlandse beleid afgestemd op Europese richtlijnen waarin de minimumvoorwaarden voor huisvesting en verzorging van dieren zijn vastgelegd. Frouws en Van Broekhuizen (54) merken hierbij op dat het slechts in uitzonderlijke gevallen zo is dat één van de lidstaten de lat hoger legt dan de EU-standaard. Wanneer dat wel geprobeerd werd, kende een dergelijke 'alleingang' een uiterst moeizaam verloop. Zij noemen enkele gevallen van 'alleingang' en wat daar mis is gegaan: Denemarken verloor een belangrijk deel van zijn exportpositie op de eiermarkt door het aanscherpen van de eisen van legbatterijen; in Zweden blijkt het verbod op de legbatterij praktisch niet uitvoerbaar omdat alternatieve systemen niet in praktijk genomen worden. Frouws en Van Broekhuizen merken op (54): "...Duidelijk is dat de gegeven voorbeelden van "alleingang" (hogere eisen stellen dan volgens de EU-standaard) niet aanmoedigen. Zeker als er relatief grote economische en / of exportbelangen in het geding zijn, zal voorlopen maar in heel beperkte mate plaats vinden en daarbij vormt het EU-beleid het belangrijkste referentiekader. De grondslag van de EU-wetgeving inzake dierenwelzijn is echter niet zozeer het streven naar ethisch acceptabele welzijnsstandaards, alswel de wens om concurrentievervalsing als gevolg van uiteenlopende nationale standaards te voorkomen (123, pp302).

Het gevolg is over het algemeen trage beleidsontwikkeling, lange overgangstermijnen en compromiswetgeving...". Daar komt nog bij dat ook op Europees niveau het streven naar een diervriendelijker productie onder sterke politieke druk komt te staan vanwege de toenemende handelsliberalisatie en de dreigende concurrentievoordelen uit derde landen. Frouws en Van Broekhuizen concluderen dan ook: "....Ook als dierenwelzijn op de WTO-agenda komt, zijn overeenkomsten een kwestie van lange adem en zullen deze het karakter hebben van een internationaal aanvaarde minimumstandaard die zeker niet boven de Europese welzijnsnormen zal liggen....."

Welzijnseisen die boven de Europese minimumstandaard uitgaan, schaden de concurrentiepositie van de intensieve veehouderij. Omdat de concurrentiepositie bij de internationale beleidsvorming ook zeer zwaar weegt, zijn structurele veranderingen in die Europese minimumstandaard alleen op de zeer lange termijn te verwachten.

Positie van de melkveehouderij

Ook in de rundveehouderij doen zich welzijnsproblemen voor (dikbilproblematiek, mastitis, klauwproblemen, problemen met de energiehuishouding in melkvee, kalverproblematiek). Ook deze welzijnsproblemen zijn gerelateerd aan een productiefilosofie die zich selectief richt op het verhogen van de productie-efficiëntie. Toch neemt de rundveehouderij een aparte positie in. Deze sector is voor een groot gedeelte grondgebonden en door de mogelijkheid van weidegang zijn de voorwaarden voor een goed dierenwelzijn makkelijker te realiseren dan voor de niet grondgebonden veehouderijtakken. Er is bovendien binnen de sector een grote verbondenheid tussen voedselproductie en gebruik van het landelijk gebied en er bestaat een relatief open houding ten aanzien van het ontwikkelen van 'maatschappelijk gewenste' productiemethoden. Op allerlei niveaus speelt zich een intensieve discussie af over de vraag of de rundveehouderij zich versneld moet ontwikkelen tot een industriële vorm van veehouderij, waarvan de productiefilosofie in weinig opzichten zal afwijken van de bedrijfsfilosofie van de varkenshouderij of de pluimveehouderij. In 'De virtuele boer' wijst Van der Ploeg op de gevaren van een dergelijke 'geacceleerde groei', onder andere omdat die volgens de verwachting ten koste van het dierenwelzijn zal plaatsvinden (109). Een alternatieve optie is dat de rundveesector zich meer ontwikkelt in de richting van een "multifunctionele landbouw" of 'diversiteitslandbouw', waarbij naast de primaire productie, ook dierenwelzijn en het in stand houden van landschaps- en cultuurwaarden een centrale rol spelen. Vanwege de traditionele verwevenheid met het platteland is de cultuuromslag in het denken dat hiervoor vereist is, lang niet zo groot als bij de niet-grondgebonden veehouderijtakken (zie 54). Er bestaat ook nu al een grote verscheidenheid aan functies onder melkveehouderijbedrijven (109).

In de grondgebonden rundveehouderij is de welzijnsproblematiek relatief kleiner en de bereidheid om bestaande problemen op te lossen, groter. Een versneld proces van schaalvergroting en industrialisatie van productiefactoren vormt echter een bedreiging voor het dierenwelzijn.

De Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren

In Nederland is in 1992 wetgeving over de omgang, huisvesting en verzorging van dieren ontwikkeld die binnen Europa als zeer vooruitstrevend moet worden beschouwd: in de Gezondheids en Welzijnswet voor Dieren (GWW) werd het 'nee-tenzij-principe' geïntroduceerd. Dat betekent dat dieren niet gehouden mogen worden, *tenzij* daar expliciet in een besluit of bepaling toestemming voor is verleend. Bovendien is in artikel 36 van deze wet ook opgenomen dat daarbij een afweging moet plaatsvinden tussen de mate waarin het welzijn van dieren geschaad wordt, en de mate waarin dat een redelijk doel dient.

De tekst van art 36.1 van de GWW luidt: "Het is verboden om zonder redelijk doel of met overschrijding van hetgeen ter bereiking van zodanig doel toelaatbaar is, bij een dier pijn of letsel te veroorzaken dan wel de gezondheid of het welzijn van dieren te benadelen".

In de besluiten waarin de GWW verder is uitgewerkt, wordt echter zelden of nooit meer op dit principe van afweging teruggekomen: in de uitvoeringsbesluiten dient de situatie in de gangbare houderij als uitgangspunt en worden regels vastgelegd die voornamelijk beogen een verdere verslechtering van dierenwelzijn te voorkomen. Op grond hiervan stelt hoogleraar Dier en Recht, prof. dr. Boon, dat de uitvoeringsbesluiten op uiterst gespannen voet staan met artikel 36 van de GWW waarin het utiliteitsprincipe is vastgelegd. Hij betwijfelt of het varkensbesluit, het kalverenbesluit, het besluit doden van dieren, ... et cetera, toetsing tegen de GWW zou doorstaan (prof Boon, persoonlijke mededeling).

De zorgvuldige ethische en expliciete afweging zoals die in de GWW wordt voorgeschreven, blijft in de praktijk achterwege. Hierdoor wordt de helderheid van de besluitvorming vertroebeld. Dat blijkt onder andere ook uit de discussie over de aanvaardbaarheid van de nertsenhouderij: op 1 juli 1999 aanvaardde de Tweede Kamer een motie van mw. Swilders Rosendaal c.s., waarin de regering werd gevraagd maatregelen voor te bereiden om het bedrijfsmatig houden van nertsen te beëindigen. Deskundigen menen echter dat de welzijnsaantasting van nertsen aanvaardbaar is, wanneer het Plan van Aanpak (dat momenteel op voorschrift van de overheid wordt uitgevoerd), volledig wordt geïmplementeerd (104, 148). Wiepkema: "...Na het uitvoeren van het Plan van Aanpak is er geen sprake van een onaanvaardbaar welzijnsniveau, zeker als dit met andere bestaande vormen van (intensieve) veehouderij wordt vergeleken" (geciteerd uit 104). Op grond van een ethische afweging zoals voorgeschreven in de GWW kan men natuurlijk tot de conclusie komen dat het doel (bontproductie) zelfs een geringe welzijnsaantasting van nertsen niet zou rechtvaardigen. Maar wat zou het resultaat van een ethische afweging zijn wanneer men eenzelfde redenering op de vleesproductie zou toepassen? Zouden de welzijnsaantastingen in de intensieve veehouderijtakken ethisch gerechtvaardigd kunnen worden door het argument dat er onder een lage kostprijs geproduceerd moet worden? Om deze discussie

11 De heer J. van Noord schreef in 1999 op verzoek van de Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij het rapport: 'De gevolgen van een verbod op het bedrijfsmatig houden van nertsen in Nederland'.

te omzeilen bepleit Van Noord¹¹ nieuwe wetgeving waarbij de bontproductie in zijn totaliteit op ethische gronden verboden wordt. De overheid behoort echter naar onze mening zijn verantwoordelijkheid te aanvaarden en de voorgeschreven ethische afweging consequent te hanteren.

Het is juist de wetgeving zoals die is vastgelegd in de GWW, en die is gebaseerd op het 'nee tenzij' principe, die het wettelijk mogelijk maakt voor ieder productiedier op basis van het utiliteitsprincipe de juiste randvoorwaarden voor een goed dierenwelzijn te formuleren. In de praktijk is echter geen sprake van een expliciete 'ethische afweging'. Bij de beleidsontwikkeling en de voorbereidende adviezen wordt in plaats daarvan een aantal vertegenwoordigers van belangenorganisaties bij elkaar gezet om een aanvaardbaar compromis te zoeken, en blijkt de macht van het sectorbelang meestal het grootst. Door de voorgeschreven ethische afweging achterwege te laten, blijft onduidelijk volgens welke normen, waarden en principes de overheid wet- en regelgeving ontwerpt. De uitvoeringsbesluiten waarmee de kaderwet wordt uitgewerkt, komen tot stand volgens een poldermodel waarin weinigen het overzicht over belangen, doelen en middelen nog helder voor de geest staat.

De Gezondheids- en Welzijns- Wet voor dieren schrijft een zorgvuldige afweging voor van de schade die dieren wordt aangedaan tegen het voordeel dat de mens daaraan ontleent. Deze afweging blijft echter in de praktijk achterwege. Volgens de geest van de wet vormt een ethische afweging de grondslag voor de uitvoeringsbesluiten. In de praktijk vormt het behoud van de concurrentiepositie het referentiekader.

Conclusie

Tot nog toe heeft de overheid door het aanscherpen van de minimum randvoorwaarden voor dierenwelzijn, geprobeerd de ontwikkeling van een diervriendelijker veehouderij te stimuleren. Het ziet er naar uit dat dit ook in de toekomst een weg is die veel inspanning zal vergen, zonder veel welzijns winst op te leveren. Wanneer de overheid streeft naar het ontwikkelen en stimuleren van diervriendelijke productiemethoden, zal zij andere wegen moeten bewandelen: namelijk beleid ontwikkelen dat zich niet zozeer richt op het afdwingen van minimum welzijnseisen bij de intensieve vormen van veehouderij, maar vooral op het ondersteunen van veehouders die erin slagen welzijn als 'product' af te zetten op een kwaliteitsmarkt. In andere woorden: afbouw van de directe en indirecte financiële ondersteuning van de veehouderij die voor het bulksegment van de markt produceert, en opbouw van financiële ondersteuning van bedrijfsstijlen die aansluiten bij het kwaliteitssegment van de markt.

5.2 Stimuleren van productkwaliteit

Dierenwelzijn als 'product'

Als we in Nederland een diervriendelijke houderij willen ontwikkelen, zullen

we ervoor moeten zorgen dat de belangen van de veehouder weer in het verlengde komen te liggen van die van zijn productiedieren. Tegen de achtergrond van een mondiale veehouderij die op het scherpst van de snede en onder scherpe concurrentieverhoudingen produceert, zal dat alleen bereikt kunnen worden in een kwaliteitssegment van de markt waarin de 'productie' van dierenwelzijn op bedrijfsniveau zodanig gehonoreerd wordt, dat dierenwelzijn, net zozeer als vlees, melk en eieren een product wordt dat bijdraagt aan het bedrijfsinkomen van de boer. Financiële instrumenten kunnen hierbij een rol spelen.

De hoogleraar Dier en Recht, prof. dr. Boon meent dat financiële instrumenten moeten worden ingezet om de 'productie' van dierenwelzijn voor de boer financieel aantrekkelijk te maken (25): *"....De enige manier om uit deze impasse te raken is om het voor alle partijen in de markt aantrekkelijk te maken om het welzijn van dieren in de intensieve veehouderij drastisch te verbeteren. Meer dierenwelzijn betekent letterlijk een hogere kostprijs per eenheid product. Het zal dan ook onvermijdelijk zijn dat bijvoorbeeld vlees duurder wordt. Echter, de consument moet worden beloond en niet worden gestraft bij positief gedrag. Dat betekent dat vlees dat onder goede welzijnscondities is geproduceerd, goedkoper zal moeten worden dan vlees van dieren die in slechte welzijnsomstandigheden hebben geleefd. Vergelijk deze stimulans met de invoering van loodvrije benzine indertijd. Even zag het ernaar uit dat deze milieuvriendelijke brandstof duurder zou worden dan de gelode benzine, totdat een geniale geest inzag dat positief gedrag positief gesanctioneerd moet worden. Ik meen dat met goede inzet van financiële instrumenten de Nederlandse veehouderij drastisch kan worden verbeterd op het gebied van het welzijn van dieren....."*

Structurele verbeteringen in dierenwelzijn kunnen worden gerealiseerd wanneer dierenwelzijn als "product" bijdraagt aan het bedrijfsinkomen van de veehouder. Daartoe kunnen financiële (onder andere fiscale) instrumenten worden ingezet.

Beloningssysteem

Er is een groot aantal veehouders dat graag diervriendelijk zou willen produceren wanneer zij het gevoel zouden hebben dat zij daarmee ook op een rendabele manier zouden kunnen produceren. Het implementeren van diervriendelijke productiemethoden vereist echter investeringen: stallen moeten worden verbouwd en de bedrijfsvoering moet worden aangepast en geoptimaliseerd. Die investeringen zullen alleen gemaakt worden wanneer men zeker is dat ze zich ook weer terug verdienen. Een manier om financiële instrumenten in te zetten die de ontwikkeling van diervriendelijke productiemethoden kunnen stimuleren, is de ontwikkeling van een beloningssysteem waarbij een veehouder een hogere prijs voor zijn producten ontvangt zodra hij in zijn bedrijfsvoering een hoger niveau van dierenwelzijn weet te bereiken.

In Nederland wordt momenteel gewerkt aan de zogenaamde DVI (diergezondheidsindex), die zowel aspecten van diergezondheid als aspecten van dierenwelzijn omvat. Het praktijkonderzoek Varkenshouderij heeft in opdracht van de Stichting tot bevordering van de Diergezondheid van het Nederlandse Varken de doelstellingen van de in ontwikkeling zijnde DVI beschreven (22). In een pilotstudie worden die momenteel uitgetest op een aan-

tal proefbedrijven. De DVI onderscheidt vier niveaus met oplopende zwaarte van doelstellingen. Binnen de niveaus worden drie aandachtsvelden onderscheiden: 1) contactstructuur (id est insleep en versleep van ziekten), 2) interne gezondheidszorg (gezondheidsmanagement op de bedrijven) en 3) dierenwelzijn. Het ministerie van LNV heeft aangegeven dat de differentiatie in heffingen voor gezondheidskosten mogelijk in de toekomst op de DVI kan worden gebaseerd. Het zwaartepunt van deze DVI ligt op de preventie van ziekten. In termen van dierenwelzijn moet de DVI vooralsnog echter als een primitief instrument gezien worden dat onvoldoende recht doet aan de beschikbare kennis op het gebied van dierenwelzijn. De achterliggende doelstelling van de DVI (directe financiële beloning voor de veehouder die een gewenst niveau van diergezondheid of dierenwelzijn bereikt) verdient echter ondersteuning.

Het ontwikkelen van een beloningssysteem waarbij veehouders direct uitbetaald worden voor de 'productie' van dierenwelzijn, dient ondersteund te worden.

Het creëren van een markt

Directe beloning voor het bereiken van een 'hoger' niveau van dierenwelzijn zal ongetwijfeld één van de belemmerende factoren voor de ontwikkeling van diervriendelijke productiemethoden wegnemen. Een veehouder zal echter niet investeren in de 'productie' van dierenwelzijn zolang hij geen perspectieven heeft om zijn diervriendelijke producten ook op termijn af te zetten. Alle maatregelen die erop gericht zijn om een veehouder te laten overstappen op diervriendelijke productiemethoden zullen dan ook gepaard moeten gaan met het creëren van een kwaliteitsmarkt waarop die producten kunnen worden afgezet. In zijn algemeenheid heeft de overheid de neiging om dat over te laten aan partijen die in de markt opereren. Het is echter de vraag of dit effectief is. In Zweden werd bijvoorbeeld in een verordening van 1988 al gesteld dat de legbatterij per 1 januari 1999 verdwenen zou moeten zijn (zie 54). Begin 1999 werden echter nog 5 miljoen van de 6 miljoen hennen in legbatterijen gehouden. Keeling en Svedberg (1999) stellen daarbij dat de grootste tekortkoming van het beleid is geweest, dat de consumentenvraag naar alternatief geproduceerde producten niet actief werd ondersteund (85).

Bij het ontwikkelen van een consumentenvraag naar diervriendelijke producten vormen de supermarktketens een belangrijke factor. De welzijnseisen die het Britse TESCO haar producenten oplegt, kan hierbij als illustratie dienen. Overleg tussen verschillende partijen zoals de supermarktketens, de Dierenbescherming, de Stichting Natuur en Milieu en het Platform voor Biologische Landbouw, zoals zich dat in Nederland nu begint te ontwikkelen, kan daarbij een positieve uitstraling hebben op de consumentenvraag. Uiteindelijk zullen het echter vooral de eisen van de consument zelf zijn die het gedrag van de primaire producenten doorslaggevend kunnen veranderen.

Uit een interview met een biologische varkensboer (139): "Albert Heijn is op zich niet zo slecht bezig. Maar het echte probleem met Albert Heijn is dat ze het eigen merk maken. Ze maken het weer anoniem. Het is hún biologische landbouw, de boer erachter is niet zichtbaar waardoor

ze toch de macht in eigen hand houden en de prijs en zo [...]. Ik hoop dat er vanuit de consumentenzijde wat meer stem komt. Want vanuit die kant wordt er beter geluisterd dan naar de kant van de boeren. Want daar moet het toch vaak aan verkocht worden. En de boer moet zijn spullen kwijt. Dat is toch een beetje een onderdanige en afhankelijke positie. En als de consument de boer kan vinden over de handel heen, dan sta je toch een stuk sterker....."

Voor het ontwikkelen van een kwaliteitsmarkt is het essentieel dat consumenten gemotiveerd zijn om producten te kopen: de overheid kan daarbij beleid ontwikkelen om ervoor te zorgen dat diervriendelijke producten goedkoper worden, of de consument moet voor die producten meer betalen. Bij veel mensen, en met name onder veehouders, overheerst echter de gedachte dat consumenten nogal hypocriet zijn: *"De consument roept wel dat er diervriendelijk geproduceerd moet worden, maar uiteindelijk kiest hij toch voor het goedkoopste stukje vlees"*. Uit onderzoek dat momenteel in opdracht van het Rathenau Instituut wordt uitgevoerd¹², blijkt echter dat het uiteindelijke consumentengedrag door zeer veel verschillende factoren wordt bepaald. De conclusie dat consumenten niet bereid zouden zijn diervriendelijke producten te kopen, lijkt dus voorbarig. Ook door anderen wordt erop gewezen dat de mythe van de onbetrouwbare consument de ontwikkeling van productinnovatie in de veehouderij tegenhoudt. Het rapport *Mythen en Sagen uit de varkenshouderij* merkt hierover op (42): *".....De onjuiste veronderstelling dat de consument niets over heeft voor extra kwaliteit (ook in termen van milieu en welzijn) verlamt de productinnovatie in de varkenshouderij. Daarmee dreigt een afglijden naar een laagwaardig marktsegment, ook internationaal."*

Maatregelen die diervriendelijke productiemethoden ondersteunen zullen alleen effectief zijn wanneer tegelijkertijd een consumentenvraag naar diervriendelijke producten wordt ontwikkeld.

Transparante informatie

Het is niet genoeg wanneer consumenten gemotiveerd zijn diervriendelijke producten te kopen en bovendien ook bereid zijn daar meer voor te betalen. Diervriendelijke producten moeten ook eenvoudig te verkrijgen zijn en consumenten die voor diervriendelijke producten willen kiezen, zullen die keuze ook bewust moeten kunnen maken. In theorie kan iedere consument op internet, in de bibliotheek, in reclame en op de televisie de informatie verkrijgen die nodig is om in te schatten hoe het met de productiemethoden in de intensieve veehouderij gesteld is en welke alternatieven geboden worden. Toch is het de vraag hoe deze consument vervolgens in de supermarkt moet kiezen tussen een 'gewoon' ei, een ei met milieukeur, een natu-lood ei, een meergranen-ei, een scharrelei, een boerenhoeve-ei, een gras-ei, een ECO-ei of een ei met een DEMETER-keurmerk. Behalve in de natuurvoedingswinkels, zijn weinig bedrijfsleiders in staat om de verschillen aan de gemotiveerde consument in hun winkel

12 Het project 'perceptie van dierenwelzijn' wordt uitgevoerd bij de leerstoelgroep Communicatie en Innovatiestudies van Wageningen Universiteit.

uit te leggen. Hoe kun je de consument verwijten dat hij zich niet consequent gedraagt wanneer objectieve informatie en marketing strategieën strijden om de aandacht?

Het is te verwachten dat de ontwikkelingen op de 'kwaliteitsmarkt' een oerwoud aan logo's en kwaliteitskeurmerken zal opleveren, die allemaal zullen suggereren dat de consument een product koopt dat 'diervriendelijker' is dan andere producten. Het is juist op dit punt dat de overheid beleid kan ontwikkelen dat bijdraagt aan de helderheid van de informatie. Door heldere en objectieve informatie kan zij ertoe bijdragen dat maatschappelijke kritiek op productiemethoden zich ook kan vertalen in consequent koopgedrag. Eén van de manieren waarop de overheid deze transparantie kan bevorderen is bijvoorbeeld door voor te schrijven dat ieder product dat zich beroept op diervriendelijke productiemethoden, op een 'benzinemeterschaal' (met 3 of 4 niveaus) moet kunnen aangeven welk niveau van dierenwelzijn door de producent gegarandeerd wordt. Daarbij zou een onafhankelijk instituut de wetenschappelijke onderbouwing van deze schaal moeten verzorgen: in navolging van Denemarken en Frankrijk (zie 54), kan bijvoorbeeld een dierenwelzijnslogo van de overheid de referentie bieden waarbinnen de keurmerken zich kunnen profileren (zie ook 54, pp37).

In de praktijk hebben mensen de neiging de verantwoordelijkheid voor het in stand houden van dierenvriendelijke productiemethoden op elkaar af te schuiven: de consument meent dat de overheid voor goede regelgeving moet zorgen waardoor hij met een gerust geweten dierlijke producten kan eten. De veehouder meent dat de consument moet aangeven wat diervriendelijke productiemethoden zijn ('*U vraagt wij draaien*'), en de overheid wacht af waar deze interacties op uitkomen. Er bestaat dus de neiging om de morele verantwoordelijkheid voor het bestaan van dierenvriendelijke productiemethoden bij anderen dan bij zichzelf te leggen. Toch zal iemand de verantwoordelijkheid hiervoor op zich moeten nemen. En de overheid dient hierbij het voortouw te nemen. Daarbij moet zij ook helder durven maken dat er verschillende kwaliteitsklassen van dierlijke producten bestaan waarbij het niveau van dierenwelzijn in de laagste klasse zich 'beneden een aanvaardbaar minimumniveau' bevindt: de overheid hoeft geen zedenmeester te spelen, maar ze is wel verantwoordelijk voor een heldere communicatie.

De overheid moet worden aangesproken op haar verantwoordelijkheid om een transparante informatieverstrekking over dierenwelzijn in kwaliteitskeurmerken te garanderen.

Dierenwelzijnsindex

Bij het ontwikkelen van een kwaliteitsmarkt voor diervriendelijke producten moeten de criteria duidelijk zijn op grond waarvan het niveau van dierenwelzijn (op een schaal) beoordeeld kan worden. Er zijn enkele initiatieven die zich daarop richten: in Duitsland heeft men bijvoorbeeld de zogenaamde dierenwelzijnsindex ('Tiergerechtheitsindex') ontwikkeld. Deze index geeft op een schaal van bijvoorbeeld 0 tot 1 een waarde aan dierenwelzijn en zij geeft in feite de kans op

een goed welzijn weer nadat alle voor het welzijn relevante factoren (stro, huisvesting, opfok, medicijnenverbruik) zijn gewogen. In die weging zit natuurlijk een subjectief element (zie hoofdstuk 2), maar zij is het resultaat van een op consensus gebaseerde discussie. Een dierenwelzijnsindex kan dus in één cijfer de uitkomst van de wetenschappelijke discussie op het gebied van dierenwelzijn weergeven. Een dierenwelzijnsindex zou kunnen worden berekend voor huisvestingssystemen in verschillende veehouderijsectoren (rundvee-, varkens-, pluimvee-sector) en ze zou het niveau van dierenwelzijn voor verschillende producten uit die sector kunnen aangeven, van eieren tot drumsticks en van karbonade tot beenderlijm. Ook in Nederland is in beperkte wetenschappelijke kring aandacht voor de ontwikkeling van een dergelijke index (23,27). Volgens voorlopige berekeningen van een variant op de Tiergerechtheitsindex leverden verschillende huisvestingssystemen voor fokzeugen in Nederland bijvoorbeeld de volgende waarden tussen 0 en 1 op: huisvesting van aangebonden zeugen: (0.11), huisvesting van zeugen in voerligboxsysteem (0.13), volledige groepshuisvesting (0.39), scharrelzeugenhouderij (0.48), biologische houderij (0.58) (23).

In de oorspronkelijke 'Tiergerechtheitsindex' uit Duitsland, wordt het niveau van dierenwelzijn berekend door relevante aspecten van bepaalde huisvestingssystemen meer of minder punten te geven. Voor een index die gebruikt gaat worden om bij specifieke producten het niveau van dierenwelzijn weer te geven, is het vooral belangrijk dat de diervriendelijkheid van de gehele productiemethode in de index tot uiting komt: daarbij zou dus de hele levenscyclus van een dier in de weging meegenomen moeten worden (dus inclusief geboorte, opfok, huisvesting, transport en slachtprocedure), maar ook de genetische aanleg van het fokproduct waarmee gewerkt wordt en het welzijn van de dieren die afgevoerd worden omdat ze niet goed gebruikt kunnen worden (bijvoorbeeld de eendagshaantjes).

De ontwikkeling van een dierenwelzijnsindex zoals die hierboven wordt besproken, houdt rekening met veel verschillende factoren en weegt deze factoren om tot een wetenschappelijk verantwoorde score te komen. Dat is belangrijk omdat het daarmee tegemoet komt aan de complexiteit van het begrip dierenwelzijn. Tegelijkertijd zal bij een toenemende verfijning van de index, de wetenschappelijke consensus over de behaalde score en de toepasbaarheid van de index in de praktijk, dalen. Een in de praktijk bruikbare dierenwelzijnsindex zal dus gezocht moeten worden ergens tussen de eenvoud van de eerder genoemde 'Diergeveiligheidsindex' en de complexiteit van de aanpak zoals die in de 'Tiergerechtheitsindex' wordt nagestreefd.

Het gebruik van een schaal waarop het niveau van dierenwelzijn wordt aangegeven, zou tegemoet komen aan de behoefte om complexe wetenschappelijke informatie in een vorm te gieten waarin het voor een groot publiek en voor het beleid toegankelijk en toepasbaar wordt. Wil een dergelijke index op een betrouwbare manier niveaus van dierenwelzijn aangeven, dan zal zij getoetst moeten worden op een brede (internationale) wetenschappelijke consensus. Daarnaast dient de overheid ervoor te zorgen dat het bedrijfsleven bij het ontwikkelen van een dergelijke index slechts op het aspect bruikbaarheid adviseert: een dierenwelzijnsindex als instrument kan ontwikkeld worden op basis van compromissen tussen wetenschap en praktische haalbaarheid, maar het niveau van dierenwelzijn dat door een index wordt weergegeven mag nooit een com-

promis tussen wetenschappelijke kennis en praktische haalbaarheid reflecteren.

De ontwikkeling van een 'dierenwelzijnsindex' kan bijdragen aan een transparant beleid en een heldere kwaliteitsaanduiding van producten, mits deze index op grond van wetenschappelijke consensus ontwikkeld wordt.

5.3 Biologische veehouderij als voorbeeld

Dierenwelzijn en duurzaamheid: integratie van doelstellingen

Dierenwelzijn is niet de enige relevante dimensie waar de overheid bij de herinrichting van de veehouderij rekening mee dient te houden: de productie van veilig voedsel, een schoon milieu met veilig drinkwater, een leefbaar platteland, behoud van landschaps- en cultuurwaarden en behoud van werkgelegenheid vormen allemaal belangrijke 'maatschappelijk gewenste doelen' die door een juiste afstemming van productiemethoden in landbouw en veehouderij bereikt moeten worden. Het ontwikkelen van dierenwelzijnsbeleid heeft dan ook geen betekenis zolang de integratie van deze doelstellingen niet in het beleid wordt betrokken.

Er zijn op het ogenblik verschillende ontwikkelingsrichtingen in de landbouw te onderscheiden: ten eerste een toenemende industrialisatie van de voedselproductie, waarbij zich een beperkt aantal (voor het bulksegment van de markt producerende) megabedrijven met hoge productie-efficiëntie ontwikkelt. Wij hebben eerder betoogd dat structurele verbeteringen in dierenwelzijn niet verenigbaar zijn met de hierbij behorende productiefilosofie. Daarnaast is er sprake van een groei van de zogenaamde 'multifunctionele landbouw', waarbij boeren hun bedrijf niet meer uitsluitend een agrarische functie toekennen, maar ook een functie op het gebied van bijvoorbeeld recreatie, zorg of natuurontwikkeling. Diervriendelijke productiemethoden zouden zich heel goed binnen een dergelijke 'multifunctionele landbouw' kunnen ontwikkelen. Tenslotte zien we een sterk groeiend marktaandeel van de biologische sector. De biologische landbouw heeft goede ontwikkelingsmogelijkheden in de 'multifunctionele landbouw', maar lang niet alle multifunctionele landbouw is ook biologisch.

Door de afzet van biologische producten op een kwaliteitssegment van de markt, worden biologische veehouders betaald voor de 'productie' van dierenwelzijn. In de biologische veehouderij is dus een randvoorwaarde voor de ontwikkeling van een diervriendelijke veehouderij vervuld. De biologische landbouw onderscheidt zich bovendien van andere vormen van landbouw, omdat het tot nog toe de enige vorm van duurzame landbouw is waarin de integratie van verschillende 'maatschappelijk gewenste doelen' (productie van veilig voedsel, dierenwelzijn, milieu, behoud van landschaps- en cultuurwaarden en werkgelegenheid) de grondslag van de productiefilosofie vormt. Daarmee vervult de biologische veehouderij een belangrijke voortrekkersrol als voorbeeldsysteem voor andere vormen van duurzame diervriendelijke productie. Het is dan ook vanuit dit perspectief dat we hieronder aandacht besteden aan de vraag hoe wetenschappelijke kennis kan bijdragen aan de ontwikkeling van diervriendelijke productiemethodes binnen de biologische veehouderij.

Wat is biologische landbouw?

De biologische landbouw is een vorm van landbouw waarbij de integratie van verschillende doelstellingen (productie van veilig voedsel, dierenwelzijn, milieu, behoud van landschaps- en cultuurwaarden) de grondslag van de productiefilosofie vormt. Biologische producten zijn te herkennen aan een ECO-keurmerk en SKAL is de instantie die namens de overheid bevoegd is om te controleren of biologische boeren ook volgens de SKAL-normen produceren.

Een belangrijk uitgangspunt van de biologische landbouw is dat er niet meer grondstoffen het bedrijf ingaan, dan er uitgaan: men probeert de kringloop van grondstoffen zo veel mogelijk gesloten te houden. De biologische landbouw gebruikt dus in het algemeen geen kunstmest of chemische bestrijdingsmiddelen en er lekken geen overtollige meststoffen uit de bodem in het drinkwater. Het langdurig in stand houden van de bodemvruchtbaarheid zonder gebruik van kunstmest, vormt voor een biologische boer een essentieel element in de bedrijfsvoering. Eén manier om de bodem vruchtbaar te houden is het gebruik van gewasrotaties, waarbij de afwisseling van veeleisende en weinig eisende gewassen bijdragen aan het behoud van bodemvruchtbaarheid. Daarnaast spelen groenbemesters een rol en het behoud van bodemleven dat door het gebruik van kunstmest en bestrijdingsmiddelen juist wordt aangetast. Tenslotte wordt de bodem vruchtbaar gehouden door het gebruik van organische mest. Dus mest van landbouwhuisdieren. Ook de kwaliteit van die mest is belangrijk. Zo heeft mest vermengd met stro eigenschappen die de structuur van de bodem verbetert. Daarmee wordt dan ook de bodemvruchtbaarheid weer bevorderd. Met die mest wordt het mogelijk om op het land akkerbouwgewassen en veevoergewassen te verbouwen, die deels dus ook weer de veehouderijstapel voeden.

Strikt genomen bestaat er dus geen biologische veehouderij. Er bestaat alleen biologische landbouw, waar de biologische veehouderij een structureel onderdeel van uitmaakt. Juist door de afstemming van productiedoelen probeert de biologische landbouw milieudoelstellingen te combineren met productiedoelstellingen. Zo zijn er diverse biologische akkerbouwbedrijven die contracten afsluiten met biologische veehouderijbedrijven waarbij de één voedergewassen voor het vee levert, terwijl de ander organische mest levert. Deze vorm van specialisatie maakt de bedrijfsvoering efficiënter, terwijl de kringloop van grondstoffen binnen een beperkte regio toch gesloten blijft. Volgens de Europese richtlijnen hoeven dierlijke voeders voorsnog niet van een dergelijk samenwerkingsverband afkomstig te zijn, mits ze van biologische oorsprong zijn.

De biologische veehouderij is een vorm van veehouderij waarin de integratie van maatschappelijk relevante doelen (productie van gezond voedsel, dierenwelzijn, milieu, landschapskwaliteit, natuurbehoud) de grondslag van de productiefilosofie vormt.

Dierenwelzijn in de biologische veehouderij

Het uitgangspunt van de biologische veehouderij is dat dieren zo veel als mogelijk gehuisvest worden in overeenstemming met hun soortspecifieke eigenschappen en behoeftes, dat geneesmiddelen zo min mogelijk worden gebruikt (en nooit preventief toegediend mogen worden), en dat fysieke ingrepen, zoals

snavelkappen en staarten couperen, achterwege blijven. De biologische veehouderij is dan ook een diervriendelijke vorm van veehouderij (al is zij vooralsnog niet vrij van welzijnsproblematiek) met een zoöcentrische oriëntatie.

Hoewel de randvoorwaarden voor het houden en verzorgen van productiedieren in de biologische veehouderij veel betere voorwaarden scheppen voor een goed dierenwelzijn, kunnen "randvoorwaarden" nooit een goed dierenwelzijn garanderen. Het bedrijfsmanagement en de kwaliteit van de mens-dierrelatie die de veehouder mede door zijn bedrijfsmanagement weet te bereiken ('stockmanship') zullen uiteindelijk het niveau van dierenwelzijn in de praktijk bepalen. De invloed van het 'stockmanship' op dierenwelzijn is in de praktijk zo groot dat het Europees Veterinair Comité er bijvoorbeeld voor de varkenshouderij voor heeft gepleit om in de toekomst het behalen van een 'certificaat' voor alle varkenshouders verplicht te stellen. Voor het behalen van dat certificaat zouden de varkenshouders (bij)scholing moeten krijgen over de invloed van het bedrijfsmanagement op gedrag en welzijn van productiedieren (47).

Veel biologische boeren hebben bewust gekozen voor een biologische productiemethode, juist omdat zij binnen de biologische veehouderij op een diervriendelijke manier kunnen produceren. Bovendien vormt een diervriendelijk imago van de biologische sector een belangrijk kwaliteitsaspect op grond waarvan biologische boeren hun producten tegen een hogere prijs kunnen afzetten: het belang van goed dierenwelzijn ligt dus in het verlengde van het belang van de biologische veehouder. In de praktijk blijkt dat biologische boeren zich inspannen om binnen de gegeven referentiekaders het diervriendelijke karakter van hun productiemethoden te optimaliseren. Deze 'grondhouding' verschilt van de houding van veehouders uit de intensieve veehouderij, bij wie dierenwelzijn en productie-efficiëntie altijd conflicterende belangen blijken.

Uit een interview met een biologische varkensboer (139): "Het verschil met een gangbare varkensboer is dat in de gangbare varkenshouderij alle regels een belemmering zijn. Een rem erop. En bij biologisch is het net het omgekeerde. Het is een bescherming van je productie. Een ander begint niet zomaar biologisch, want hij moet ook aan die normen voldoen. En je maakt wel degelijk iets duidelijk naar de consument toe. En in discussies met biologische boeren wordt er heel vaak op gewezen dat de controle-instantie beter moeten controleren en dat de normen zeker niet mogen versoepelen."

Het valt wel te betwijfelen of de 'zoöcentrische' houding die kenmerkend is voor de biologische sector, ook stand zal houden wanneer 'gangbare' boeren in toenemende mate vanwege bedrijfseconomische overwegingen de overstap naar de biologische sector maken. Om het niveau van dierenwelzijn ook in de toekomst te bewaken kan het dus nodig zijn om meer eisen te stellen ten aanzien van het niveau van dierenwelzijn dat uiteindelijk op de bedrijven wordt bereikt.

Het is in het belang van gangbare boeren om te produceren tegen de grens van wat wettelijk toegestaan en praktisch haalbaar is. Voor biologische boeren daarentegen vormen de randvoorwaarden voor huisvesting en verzorging van dieren een 'bescherming van de eigen productie' en het referentiekader waarbinnen een diervriendelijk bedrijfsmanagement geoptimaliseerd kan worden.

Kennisontwikkeling

Ondanks het diervriendelijke karakter van de biologische veehouderij, is ook deze sector niet vrij van welzijnsproblematiek. Bij het oplossen van deze problemen stuit de sector echter op gebrek aan kennis. Daarbij gaat het over de vraag hoe fundamentele kennis over factoren die belangrijk zijn voor een goed dierenwelzijn, kunnen worden vertaald in praktische oplossingen die voldoen aan de productie-eisen van de biologische veehouderij. Als voorbeeld kan de welzijnsproblematiek in de leghennensector worden genoemd. Bij biologische leghennen mogen de snavels niet worden gekapt. In de praktijk kampt de biologische leghennensector hierdoor met uitbraken van kannibalisme (kippen pikken elkaar dood). Het ras waarmee wordt gewerkt, het bedrijfsmanagement en de opfok van de kippen lijken hierbij een rol te spelen (zie hoofdstuk 4), maar het is onvoldoende duidelijk hoe zonder welzijnsproblemen toch zo efficiënt mogelijk geproduceerd kan worden. Om een oplossing te zoeken zijn sommige biologische boeren ertoe overgestapt om de opfok van hun dieren zelf ter hand te nemen.

Hoe komt het dat er met name op dit gebied een achterstand in kennisontwikkeling bestaat? In de afgelopen dertig jaar is alle geld en energie op veehouderijgebied gestoken in kennisontwikkeling ten behoeve van industriële vormen van veehouderij. Achter ieder probleem dat de intensieve veehouderij op zijn weg tegenkwam, stond tenminste één hoogleraar met zijn vakgroep klaar om te werken aan een oplossing, terwijl DLO-instituten¹³ en praktijkbedrijven klaar stonden om die kennis te vertalen naar de praktijk. Daarnaast werd een ambtenarenapparaat in stand gehouden om regels op te stellen om de uitwassen van deze problemen binnen de perken te houden en vervolgens te controleren of de veehouderij zich wel aan die regels hield. Binnen Nederland is er geen enkele hoogleraar of vakgroep op de universiteit die zich toelegt op de productiemethoden in de biologische veehouderij, terwijl het onderzoek naar de biologische varkenshouderij en pluimveehouderij op de praktijkbedrijven nog ontwikkeld moet worden. Voor de ontwikkeling van de biologische veehouderij vormt het gebrek aan kennis een belemmering, omdat kennis uit 'gangbare' systemen niet zonder meer toe te passen is op biologische productiesystemen.

Mededeling in het WB, het Weekblad voor Wageningen UR (28 oktober 1999): "ID Lelystad¹⁴ moet meer onderzoek gaan doen naar biologische productie. Dat gebeurt tot nu toe onvoldoende, concludeerde de werkgroep biologische dierlijke productie van dat instituut. Het onderzoek leeft al langer binnen het ID, maar tot nog toe zonder concrete actie. Ing Gert Kolstee, een van de werkgroepsleden, heeft goede hoop dat programmeleiders en afdelingshoofden nu onderzoeksvragen vanuit de biologische landbouw aan hun programma's gaan toevoegen. "Wat je ziet, is dat je het nu over het onderwerp mag hebben. In het verleden was dat wel anders...."

Kennis op het gebied van de biologische veehouderij wordt tot nog toe vooral door biologische veehouders zelf ontwikkeld.

13 DLO: Dienst Landbouwkundig Onderzoek

14 ID: Instituut voor Dierhouderij

Waarom is kennis uit gangbare productiesystemen niet zonder meer toe te passen op biologische productiemethoden? Laten we als voorbeeld het veevoer nemen. Volgens de biologische productiefilosofie wordt zoveel mogelijk voer binnen het eigen bedrijf of de eigen regio geproduceerd. De productie van veevoer en de voederstrategie omvat dus een complex afwegingsproces waarbij niet alleen gezondheid, welzijn en productie van dieren een rol speelt, maar ook de keuze voor gewasrotaties en de akkerbouwbedrijven waarmee veehouders overeenkomsten sluiten. Kennis over optimalisatie van veevoederstrategieën zoals die tot nog toe ontwikkeld is, heeft dan ook slechts beperkte waarde voor biologische veehouders die de integratie van verschillende doelen binnen hun eigen bedrijfssysteem proberen te optimaliseren. Een vergelijkbaar probleem doet zich voor bij de keuze voor het meest ideale fokproduct (82). In de pluimveesector hebben de gangbare fokkerijbedrijven in de afgelopen 40 jaar een kuiken ontwikkeld dat in 42 dagen of minder zijn slachtgewicht bereikt. Maar een biologische vleeskuikenhouder wil de welzijnsproblemen van dit kuiken niet en heeft dus niets aan kennis die rond dit kuiken is opgebouwd. Momenteel worden vleeskuikenrassen voor de biologische sector uit Frankrijk geïmporteerd die voorlopig goed voldoen. Het voortdurend blijven zoeken naar de meest optimale mix van eigenschappen blijft echter net zoals voor de gangbare sector, ook voor de concurrentiepositie van de biologische sector van groot belang.

Wetenschappelijke kennis die ontwikkeld is voor het optimaliseren van een technisch georiënteerde veehouderij, is niet zonder meer toepasbaar op de biologische veehouderij.

De kostprijs voor biologische producten is hoger, maar het levert de boer ook meer op. Door de hogere opbrengstprijzen kunnen biologische boeren een inkomen verwerven dat niet minder is dan dat van gangbare boeren. Biologische boeren worden dus in de praktijk betaald voor de integratie van doelen die men in de gangbare landbouw als geheel nog niet weet te realiseren. De biologische landbouw wordt dan ook ontwikkeld door voorloperboeren, die voor de gangbare landbouw in experimenten op praktijkniveau de weg plaveien voor de ontwikkeling van een multifunctionele landbouw met een meer duurzaam karakter. Echter, in de praktijk blijkt veel beleid zodanig afgestemd op de gangbare praktijk, dat het een belemmering voor de biologische veehouderijpraktijk vormt:

Een biologische varkensboer (139): *".....Een biologisch varken is in de wet gelijk aan een gangbaar varken, en de houderij-manier is heel anders. Daar lopen we steeds tegenaan. Daar zou wel onderscheid gemaakt moeten worden. Bijvoorbeeld hygiënemaatregelen. Als jij het bedrijf binnen komt, dan zou je dus in het eerste gebouw je kleren uit moeten doen, douchen, en bedrijfskleding aan. Maar je bent buiten al de varkens tegengekomen, en daarna pas die sluis, dus dat heeft geen zin. En voor diezelfde wet moet je ook vogels en ongedierte weren uit je stallen. Nou, ongedierte daar kan ik me nog wel iets bij voorstellen, en vogels zijn wat dat betreft even erg. Daar moet je dus gaas voor maken en zo. Ze mogen er niet in kunnen. En twee minuten later loopt het varken naar buiten en gaat het vogeltje erbovenop zitten. Van die dingen. En dan komt zo'n controleur kijken of ik wel aan die normen voldoe. En dan kan ik hem op voorhand vertel-*

len dat ik daar niet aan voldoe. Omdat ik dat ook niet kan. Dat past gewoon niet in ons bedrijfs-systeem. En dat wil niet zeggen dat ze biologische boeren maar moeten laten aanmodderen, dat is iets heel anders. Maar er moet wel anders naar gekeken worden, en dat gebeurt dus nooit”.

Onderzoek op het gebied van de biologische veehouderij is belangrijk omdat de biologische veehouderij een voortrekkersrol kan spelen bij het ontwikkelen van concepten die voor de kwaliteitsproductie in de veehouderij als geheel relevant zijn.

5.4 Conclusie

Verbeteringen in dierenwelzijn zullen binnen de intensieve, op bulkproductie georiënteerde veehouderijtakken slechts op de zeer lange termijn en door middel van overeenkomsten op internationaal niveau, bereikt kunnen worden. Structurele verbeteringen in dierenwelzijn kunnen wel worden behaald door het stimuleren van een kwaliteitsmarkt waarbij de integratie van verschillende maatschappelijk gewenste doelen (waaronder dierenwelzijn) centraal staan. Om die verbeteringen te bereiken zal de overheid haar beleid op een drietal facetten moeten concentreren: 1) afbouw van industriële vormen van veehouderij in Nederland; 2) ontwikkeling van een transparante productidentificatie op het gebied van dierenwelzijn om een bewust keuzeproces van de consument mogelijk te maken; 3) ontwikkeling van financiële en beleidsinstrumenten om de kennisontwikkeling in de biologische veehouderij te institutionaliseren. Dat laatste is belangrijk omdat de biologische veehouderij een voortrekkersrol kan spelen bij het ontwikkelen van concepten die voor de kwaliteitsproductie in de veehouderij als geheel relevant zijn.

Samenvatting

Ondanks 30 jaar maatschappelijke kritiek, 20 jaar onderzoek en 10 jaar actief dierenwelzijnsbeleid, is de ernst van de dierenwelzijnsproblematiek in de intensieve veehouderij niet afgenomen. Qua aard en omvang is zij zelfs toegenomen. Vaak wordt beweerd dat er onvoldoende wetenschappelijke kennis over dierenwelzijn beschikbaar is om de problemen op te lossen. Die stelling blijkt onjuist. Er is voldoende wetenschappelijke kennis om huisvestingssystemen te ontwerpen waarin het dierenwelzijn goed is. Het ontbreekt echter aan de economische randvoorwaarden om deze systemen in de praktijk van de intensieve veehouderij te implementeren.

Er zijn verschillende wetenschappelijke instrumenten ontwikkeld om de minimumeisen te formuleren waaraan huisvesting en verzorging van productiedieren zouden moeten voldoen. Die minimum randvoorwaarden worden gegeven in de zogenaamde 'lijst met vijf vrijheden' die ook door de Europese landbouwrap als referentiekader voor toekomstig beleid wordt genoemd. Deze lijst omvat het " *Vrij zijn van dorst, honger en ondervoeding, vrij zijn van fysiek en fysiologisch ongerief, vrij zijn van pijn, verwondingen of ziektes, vrij zijn om het gewone gedrag te kunnen uitvoeren en ten slotte het vrij zijn van angst en chronische stress*". Daarnaast zijn zogenaamde 'negatieve welzijnsindicatoren' ontwikkeld die typerend zijn voor veehouderijsystemen waarin onvoldoende aan deze vijf vrijheden tegemoet gekomen wordt. Voorbeelden van negatieve welzijnsindicatoren zijn onder andere het optreden van stereotypieën, verminderde voortplanting en verminderde weerstand tegen ziekten. Aan de hand van de hierbovengenoemde instrumenten kan men concluderen dat het welzijn van dieren in alle intensieve takken van veehouderij in Nederland (met name pluimvee, varkens, konijnen en in mindere mate ook de rundveesector) beneden een binnen het wetenschappelijk forum aanvaarde minimum drempelwaarde ligt.

De intensieve veehouderij produceert voor het bulksegment van de markt: een rendabele bedrijfsvoering door veel en goedkoop te produceren tegen lage winstmarges. De productiefilosofie in de intensieve veehouderij is daarom éenzijdig gericht op het verhogen van de productieefficiëntie. Die productiefilosofie ligt ten grondslag aan het ontstaan van dierenwelzijnsproblemen, maar zij staat verbeteringen in dierenwelzijn ook in de weg. De noodzaak om efficiënt te produceren neemt naar verwachting nog verder toe bij een toenemende globalisering van de wereldmarkt. Zolang de intensieve veehouderij streeft naar

behoud van de concurrentiepositie op het bulksegment van de markt, zijn structurele verbeteringen in dierenwelzijn onverenigbaar met de hieraan verbonden productiefilosofie. Meer onderzoek zal dan ook niet bijdragen aan het oplossen van de dierenwelzijnsproblematiek in deze sector. Het maatschappelijk debat over de wenselijkheid van diervriendelijker productiemethoden moet dan ook in eerste instantie gaan over de vraag of men in Nederland een type veehouderij tolereert dat produceert voor dit bulksegment van de internationale markt.

Tot nog toe is het beleid van de overheid erop gericht geweest de dierenwelzijnsproblematiek in de veehouderij te verminderen door het voortdurend aanscherpen van de wettelijke minimum eisen voor huisvesting en verzorging van dieren. Daarbij gaat de discussie vooral over de vraag hoe met de kleinst mogelijke aanpassingen in de bedrijfsvoering toch welzijnswinst kan worden behaald. Daarbij gaat men voorbij aan het feit dat deze welzijnsproblemen structureel aan de organisatie van de veehouderijsector verbonden kunnen zijn. Het steeds maar weer aanscherpen van de wettelijke minimum eisen voor dierenwelzijn is dan ook een beleidsstrategie die veel inspanning vergt en weinig welzijnswinst oplevert.

Structurele verbeteringen in dierenwelzijn kunnen wél bereikt worden in veehouderijssystemen waarbij dierenwelzijnsbelangen in het verlengde liggen van de belangen van de veehouder. Dergelijke systemen zullen alleen ontwikkeld kunnen worden in een kwaliteitssegment van de markt waarin de 'productie' van dierenwelzijn op bedrijfsniveau zodanig gehonoreerd wordt, dat dierenwelzijn, net zozeer als vlees, melk en eieren een 'product' wordt dat bijdraagt aan het bedrijfsinkomen van de boer. Het beleid van de overheid zou er dan ook op gericht moeten zijn om de juiste voorwaarden voor de ontwikkeling van een dergelijke kwaliteitsmarkt te scheppen. Daartoe kunnen financiële instrumenten worden ingezet (onder andere fiscale) en beloningsinstrumenten worden ontwikkeld (waarbij de veehouder financieel gehonoreerd wordt voor het bereiken van een hoger niveau van dierenwelzijn). Daarnaast is vooral een effectieve communicatie over diervriendelijke producten met de consument, van belang. De neiging om zich maar neer te leggen bij het idee dat *'de consument toch voor het goedkoopste kiest'*, remt in dit opzicht iedere innovatie en getuigt van een onderschatting van de maatschappelijke gevoelens van onvrede over de aard van de huidige productiemethoden.

Om een effectieve communicatie naar de consument te bevorderen, zal de overheid onder andere beleid moeten ontwikkelen dat erop gericht is een objectieve en transparante productinformatie te garanderen waardoor een wildgroei aan keurmerken kan worden voorkomen. Dat kan door een productinformatie te introduceren, waarmee het niveau van dierenwelzijn op alle dierlijke producten (van eieren tot drumsticks en van karbonade tot beenderlijm) verplicht wordt aangegeven.

Voor veehouderijssystemen die voor een kwaliteitssegment van de markt (zullen gaan) produceren, bestaat er wel degelijk behoefte aan meer wetenschappelijk onderzoek. Er is weliswaar veel wetenschappelijke kennis over de basisprincipes die van belang zijn voor het ontwerpen van diervriendelijke huisvestingssystemen, maar het ontbreekt aan meer toegepast onderzoek dat erop gericht is diervriendelijke productiemethoden optimaal te implementeren in de praktijk van de (diervriendelijke) veehouderij. Dat blijkt onder andere uit

de praktijk van de biologische veehouderij: kennis die ontwikkeld is voor de gangbare houderij, blijkt vaak slecht bruikbaar voor de praktijk van de biologische veehouderij.

De biologische veehouderij is een diervriendelijke vorm van veehouderij die er bovendien op gericht is dierenwelzijnsbelangen te integreren met milieudoelstellingen en het streven naar het behoud van landschaps- en cultuurwaarden in een leefbaar platteland. Ook de biologische veehouderij is echter voornog niet vrij van welzijnsproblematiek. Onderzoek naar de optimalisatie van productiemethoden in de biologische veehouderij zou dan ook gestimuleerd moeten worden. Dergelijk onderzoek is belangrijk omdat de biologische veehouderij een voortrekkersrol kan spelen bij het ontwikkelen van concepten die voor de kwaliteitsproductie in de veehouderij als geheel relevant zijn.

Summary

Despite 30 years of criticism from society, 20 years of research and 10 years of active animal welfare policy, the severity of the animal welfare problem in intensive livestock farming has not diminished. It has actually increased in scale and nature. It is often claimed that there is not sufficient scientific knowledge of animal welfare available to resolve the problems. That hypothesis proves incorrect. There is sufficient scientific knowledge to design housing systems that offer good-quality animal welfare, but economic factors prohibit the implementation of such systems in intensive farming in practice.

Various scientific instruments have been developed to formulate the minimum requirements that housing and care of animals must comply with. These minimum parameters are set out in the 'list of five freedoms' as it is termed, which was also quoted by the European Agriculture Council as a reference framework for future policy. This list covers 'Freedom from thirst, hunger and malnutrition, freedom from discomfort, freedom from pain, injury and disease, freedom to express behaviour normal, freedom from fear and distress'. In addition, what are termed 'negative welfare indicators' have been developed that typify animal husbandry systems in which these five freedoms are not properly met. Examples of negative welfare indicators include the appearance of stereotypes, lower reduced reproductive capacities and diminished resistance to disease. It can be concluded on the basis of these instruments that welfare of animals in all intensive branches of animal husbandry in the Netherlands, (notably poultry, pigs, rabbits and to a lesser extent beef) is below the minimum threshold accepted within the scientific community.

Intensive animal husbandry produces for the bulk segment of the market: it is a profitable business based on producing cheaply and in volume at low profit margins. The production philosophy in intensive animal husbandry is therefore focused one-sidedly on increasing production efficiency. This production philosophy is also at the heart of the animal welfare problem, but also is an obstacle to improvements in animal welfare. The need to produce efficiently is expected to increase further with the growing globalisation of the world market. As long as intensive animal husbandry seeks to maintain its competitive position on the bulk segment of the market, structural improvements in animal welfare are irreconcilable with the associated production philosophy. Further research will therefore not contribute to resolving the animal welfare problem in the sector. The debate within society about the desirability of production methods more friendly to animals must the-

refore in the first instance address the question of whether the Netherlands is tolerating a type of animal farming which produces for this bulk segment of the international market.

To date, government policy has been focused on reducing the animal welfare problem in livestock farming by constantly tightening up the statutory minimum requirements for animal housing and care. The discussion mainly addresses the question of how gains in welfare can be achieved with the smallest possible changes to operational practice. This overlooks the fact that these welfare problems may be structurally inherent in the organisation of the livestock sector. Constantly tightening up the statutory minimum requirements for animal welfare is therefore a policy strategy which requires a great deal of effort but delivers few welfare improvements.

Structural improvements in animal welfare can be achieved in animal husbandry systems where welfare interests are a natural extension of the livestock farmer's interests. Such systems can only be developed in a quality segment of the market in which the "production" of animal welfare is honoured at farm level in such a way that animal welfare, just as much as meat, milk and eggs, is a 'product' that contributes to the farmer's income. Government policy should therefore focus on creating the right conditions for developing such a quality market. Financial instruments can be deployed for this purpose, (including fiscal instruments) and reward instruments developed (with the livestock farmer being financially rewarded for attaining a higher level of animal welfare. Effective communication on animal-friendly products with the consumer is also vital. The tendency to simply accept the idea that 'the consumer will go for the cheapest option in any event' is a barrier to any form of innovation in this respect and underestimates social feelings of dissatisfaction about the nature of current production methods.

To promote effective communication with the consumer, the government will have to develop a different policy designed to guarantee objective and transparent product information, thus avoiding a plethora of quality approval marks. That can be achieved by introducing product information, making it mandatory to show the level of animal welfare on all animal products (from eggs to chicken drumsticks and from chops to animal glue).

For animal husbandry systems that produce or will produce for a quality segment of the market, there is a need for more scientific research. Admittedly there is a lot of scientific knowledge about the basic principles relevant to the design of housing systems that are friendly to animals, but there is a lack of more focused research designed to implement animal friendly production methods to best effect in practice. The practice of organic animal husbandry reveals this: knowledge developed for current animal husbandry often proves of little use in the practice of organic husbandry. Organic farming is an animal-friendly form of husbandry which is also designed to integrate animal welfare interests with environmental objectives and the endeavours to retain countryside and cultural values in a liveable rural environment. However, such farming is not as yet devoid of welfare problems. Research into optimising production methods in organic animal husbandry should therefore be encouraged. Such research is important, because organic husbandry can play a pioneering role in developing concepts relevant to quality production in animal husbandry as a whole.

Dankwoord

Hierbij willen wij een aantal personen bedanken die een eerdere versie van dit manuscript van kritiek voorzag en daarbij vele suggesties voor verbeteringen deed. In het bijzonder willen wij bedanken prof. dr. P.R. Wiepkema, prof. dr. B.M. Spruijt, dr. ir. H. Blokhuis, prof. dr. T. de Cock-Buning en dr. ir. M.J.A. Nabuurs. Ook vele anderen hielpen mij aan de benodigde informatie en inzichten. Daarvoor willen we in het bijzonder Marijke de Jong, Dirk Boon, Maaïke Werner, Ge Backus, Ruud van den Bos, Gerard van Essen, Lianne Kuunders, Peter Vesseur, Hans Spoolder, Harrie Strijer, Peter Vingerling en Helma Bazuin bedanken.

Literatuur

- 1 Ader, R., Felten, D. and Cohen, N. *Psychoneuroimmunology*. San Diego: Academic Press. 2nd ed.
- 2 AD/AVRO-enquete. Algemeen Dagblad, 17 april 1999.
- 3 Afdeling Rijkscontrole en Standaardisatie. (1996). *De effecten van toediening van stoffen op de gezondheid en het welzijn van dieren*, ID-DLO, rapport 96.001.
- 4 Agra-Europe. (1998). 3 juli, no 1805.
- 5 Andresen, N. (1999). *Foraging behaviour of growing pigs on grassland in relation to stocking rate and feed crude protein level*. *Applied Animal Behaviour Science*. 62 (2-3) pp. 183-197.
- 6 Appleby, M.C. and Hughes, B.O. (1991). *Welfare of laying hens in cages and alternative-systems: environmental, physical and behavioural aspects*. *World's Poeltry Science Journal*, vol 47.
- 7 Arendonk, J.A.M. (1999). *Natuurlijke bronnen voor genetische verbetering*. Inaugurele rede uitgesproken te Wageningen, 17 juni 1991.
- 8 Arey, D.S. (1999). *Time course for the formation and disruption of social organisation in group-housed sows*, *Applied Animal Behaviour Science*, pp 199-207.
- 9 Backus G.B.C., H.M. Vermeer, P.F.M.M. Roelofs, P.C. Vesseur, J.H.A.N. Adams, G.P. Binnendijk, J.J.J. Smeets, C.M.C. van der Peet-Schwering, F.J. van der Wilt. (1997). *Vergelijking van vier bedrijfssystemen voor guste en drachtige zeugen*. Rapport van het Praktijkonderzoek Varkenshouderij.
- 10 Baenninger, R. (1987). *Vanishing species: the disappearance of animals from western art*. *Anthrozoos*, Vol 1, number 2, pp 8589.
- 11 Bekoff, M., Byers, J.A. (1998) *Animal play: evolutionary, comparative, and ecological perspectives*. Cambridge University press.
- 12 Berg, C. van den. (1999) *Play-deprivation: long-lasting consequences of juvenile isolation in rats: involvement of opioid systems* Dissertatie Universiteit van Utrecht.
- 13 Bermond, B. (1997). *The myth of animal suffering*. In: *Animal Consciousness and Animal Ethics. Perspectives from the Netherlands*. Dol, M., Kasanmoentalib, S., Lijmbacg. S., Rivas, E. and van de Bos, R. (Eds), pp. 125-144.
- 14 Bessei, W., Blokhuis, H.J., Elson, A., Groot Koerkamp, P.W.G. (1996). *Report on the welfare of laying hens*. Report of the European Scientific Veterinary Committee, Animal Welfare section.
- 15 Blokhuis, H.J. and van der Haar, J.W. (1990). *The effect of stocking density on the behaviour of broilers*. *Arch Geflugelk.*, 54 (2), pp. 74-77.
- 16 Blokhuis, H.J. and J.W. van der Haar (1992). *Effects of pecking incentives during rearing on feather pecking of laying hens*. *British Poultry Science* 33, pp. 17-24.
- 17 Blokhuis, H.J. (1994). *Intensive production units and welfare: domestic fowl*. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.* 13(1), pp. 67-78.
- 18 Blokhuis, H.J. (1995). *Welzijnsproblematiek in een aantal veehouderijsectoren*, NRLO-rapport nr 95/2, Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, Den Haag.

- 19 Blokhuis, H.J.(1995) *Effecten van huisvesting en verzorging op welzijn en gezondheid van vleeskuikenouderdieren*. Spelderholt uitgave, no 630.
- 20 Brambell Committee (1965). *Report of the technical Committee to Enquire into the Welfare of Animals kept under Intensive Livestock Husbandry Systems*. Command Report 2836, Her majesty's Stationary Office. London.
- 21 Bokma e.a., (1997). NLRO-rapport 97/30.
- 22 Bokma-Bakker, M.H. and Vesseur, P. (1999). *Doelstellingen, inrichting en fasering van de diergezondheidsindex*. Praktijkonderzoek Varkenshouderij. Proefverslag P 1.222 – april 1999.
- 23 Bokkers, E.A.M. (1995) *Dierenwelzijnsindex voor zeugenhouderijsystemen*. Dierenbescherming, Rapport 1995-5.
- 24 Bokkers, E.A.M. (1997) *Welzijnsproblematiek in de bedrijfsmatige vleeskuikenhouderij*, Raad voor Dierenangelegenheden.
- 25 Boon, D. (1998) *De eigenrichting van Pluk en het dier in de rechtspraak*. Rede uitgesproken ter aanvaarding van het ambt van hoogleraar Dier en Recht, Utrecht, woensdag 18 maart 1998.
- 26 Braasted, B.O.(1998) *Effects of prenatal stress on behaviour of offspring of laboratory and farmed mammals*. Applied Animal Behaviour Science 61, 159-180.
- 27 Bracke, M.B.M., Metz, J.H.M., Dijkhuizen, A.A. and Spruijt, B.M. (1998). *The development of a decision support system to assess the welfare status of pregnant sows*. In: Wensing, Th (Ed) *Production diseases in farm animals: 10th international Conference*, Utrecht, 24-28 august, Wageningen Pers, pp 98.
- 28 Brom, F.W.A. (1997) *Onherstelbaar verbeterd. Biotechnologie bij dieren als moreel probleem*. Van Gorcum.
- 29 Broom, D. (1991). *Animal Welfare: Concepts and measurement*. J. Anim. Sci. 69:4167-4175.
- 30 Budiansky, S. (1992) *The covenant of the wild: why animals choose domestication*, New York: William Morrow. ISBN 0-688-09610-7.
- 31 Caras, R.A. (1996) *A perfect Harmony: the intertwining lives of animals and humans throughout history*. New York: Simon and Schuster. ISBN 0-684-81100-6
- 32 CBS, Facts and figures 1996/1997. *Highlights of Dutch agriculture, nature management and fisheries*.
- 33 Clutton-Brock, J. (1987). *A Natural History of Domesticated Animals*. Cambridge University Press. ISBN 0-521-34697-5.
- 34 Chesterton, R.N., Pfeiffer, D.U., Morris, R.S., and Tanner, C.M. (1989). *Environmental and behavioural factors affecting the prevalence of foot lameness in New Zealand dairy herds: a case control study*. New Zealand Veterinary Journal 37, pp. 135-142.
- 35 Commandeur, M. (1998) *Gesloten Bedrijven. Verscheidenheid in de zeugenhouderij*. Studies van Landbouw en Platteland 26. ISBN 90-6754-518-X
- 36 Craig, J.V. and Muir, W.M. (1996) Group selection for adaptation to multiple-hen cages: beak related mortality, feathering, and body weight responses. Poultry science 77, pp. 1781-1788.
- 37 Dawkins, M.S. (1990) *From an animal's point: motivation, fitness and animal welfare*. Behavioural and Brain Sciences, 13, pp. 1-61.
- 38 Dawkins, M.S. (1998) *Evolution and animal welfare*. Quarterly review of Biology 73, 3, pp. 305-328.
- 39 Dawkins, M.S. and Hardy, S. (1989) *Space needs of laying hens*. British Poultry Science 30, pp 413-416.
- 40 D'Eath, R.B. and Stone, R.J. (1999) *Chicken use visual cues in social discrimination: an experiment with coloured lighting*. Applied Animal Behaviour Science, pp 233-242.
- 41 DeGrazia, D. (1996) *Taking animals seriously: mental life and moral status*. Press syndicate of the University of Cambridge, Cambridge, ISBN0-521-56760-2
- 42 Denktank varkenshouderij (1998) *Mythen en Sagen rond de varkenshouderij* Wageningen Universiteit en Research Centrum.
- 43 De Pasillé, A.M., Christopherson, R.J. and Rushen, J. (1993) *Physiology and Behaviour*, 54: 1069-1073.

- 44 Dieren, W. (1999) *De boer, hoe lang ploegt hij nog voort?* Forum-pagina, Volkskrant 15 september 1999.
- 45 DLV-jaarverslag, 1996.
- 46 Dol, M., Fentener van Vlissingen, M., Kasanmoetalib, S., Zwart, H. en Visser, T. (1999). *Recognizing the intrinsic value of Animals: beyond animal Welfare*. In: *Animals in Philosophy and Science*, Van Gorcum.
- 47 Edwards, S.A., Jensen, P., Madec, F. and Stamataris, C. (1997) *The welfare of intensively kept pigs*. Report of the scientific veterinary Committee, september 1997.
- 48 Frankenhuis, M.T., M.J.A. Nabuurs en P.H. Bool (1989) *Veterinaire zorg(en) en intensieve veehouderij*, Tijdschrift voor diergeneeskunde 114, pp 1237-1249.
- 49 Fraser, D (1995) *Science, values and animal welfare: exploring the "inextricable connection"*. *Anim. Welfare* 4, pp. 103-117.
- 50 Fraser, D. Weary, D.M., Pajor, E.A. and Milligan, B.N. (1997) *A scientific conception of animal welfare that reflects ethical concerns*. *Animal Welfare* 6, pp. 187-205.
- 51 Fretz, L.C., Sybesma, W. (1996) *Ethische aspecten van toediening van stoffen aan dieren*. Rapport in opdracht van het ministerie van LNV, Amersfoort/Driebergen, februari 1996.
- 52 Friend, T.H. (1991) *Behavioral aspects of stress*. *Journal of Dairy Science* 74, 1, pp. 292-303.
- 53 Frouws, J. (1990). *Agrarisch corporatisme: een keurslijf*. In: Van der Ploeg, J.D. en Ettema, M. (Eds). *Tussen bulk en kwaliteit. Landbouw, voedselproductieketens en gezondheid*. Assen: Van Gorcum.
- 54 Frouws, J. en van Broekhuizen, R. (1999) *Ontwikkelingen in de Nederlandse veehouderij. Een verkenning van beleid, markt, technologie en actoren*. Studie in opdracht van het Rathenau -instituut ten behoeve van het TA-programma 'Afwegingen rond de veehouderij'.
- 55 Gezondheidsraad. (1998). *Antimicrobiële groeibevorderaars: advies Gezondheidsraad – Commissie antimicrobiële groeibevorderaars*. Den Haag: Gezondheidsraad.
- 56 Gustafsson, M., P. Jensen., F.H de Jonge., G. Illmann and M. Spinka (1999) *Maternal behaviour of domestic sows and crosses between domestic sows and wild boar*. *Applied Animal behaviour Science* 65, pp. 29-42.
- 57 Harrison, R. (1964) *Animal Machines*. London: Vincent Stuart.
- 58 Heerink, G. and Titulaer, G (1990) *Boeren en tuinders fijngehalen tussen dwang tot kostprijsverlaging en wens tot kwaliteitsproductie*. In van der Ploeg, J.D. en Ettema, M. (Eds) *Tussen bulk en kwaliteit. Landbouw, voedselketens en gezondheid*, van Gorcum, Assen/ Maastricht.
- 59 Hemsworth, P.H., Barnett, J.L. and Coleman, G.J. (1993) *The human-animal relationship in agriculture and its consequences for the animal*. *Animal Welfare* 2, pp. 33-51.
- 60 Hemsworth, P.H. and Gonyou, H.W. (1997) *Human Contact*. In: *Animal Welfare*, edited by Appleby and Hughes, B.O. New York: CAP International.
- 61 Hemsworth, P.H. and Coleman, G.J. (1998) *Human-livestock interactions. The stock-person and the productivity and welfare of intensively farmed animals*. New York: Cap International.
- 62 Hopster, H. (1995) *Effecten van huisvesting en verzorging op welzijn en gezondheid van runderen ouder dan 6 maanden*. IVO-rapport B-405.
- 63 Hughes, B.O. (1976) *Behaviour as an index of welfare*. *Proceedings V European. Poultry Conference*, Malta, pp. 1005-1008.
- 64 Hughes, B. O. and Curtis, P.E. (1997) *Health and disease*. In: *Animal Welfare*, edited by Appleby and Hughes, B.O. New York: CAP International.
- 65 *Kwantitatieve informatie veehouderij 1995/1996; 1998/1999 en 1999-2000*. Ede: Informatie en Kenniscentrum Veehouderij.
- 66 *Jaarverslag van het Praktijkonderzoek Varkenshouderij*, 1996
- 67 *Jaarverslag van het Praktijkonderzoek Varkenshouderij*, 1997
- 68 Janssens, C.J.G. (1994) *Chronic stress and pituitary-adrenal function in female pigs*. Proefschrift, Wageningen.
- 69 Jensen, P. (1995) *The weaning process of free-ranging domestic pigs: Within- and between-litter variations*. *Ethology* 100(1): 14-25.

- 70 Jensen, P., Toates, F.M. (1993) *Who needs "behavioural needs"? Motivational aspects of the needs of animals*. Applied Animal Behaviour Science 37(2): 161-181
- 71 Jensen-P, Toates-F-M (1997) *Stress as a state of motivational systems*. Applied Animal Behaviour Science 53 (1-2): 145-156.
- 72 Johnsen, P.F., Vestergaard, S., Norgaard-Nielsen, G. (1998) *Influence of early rearing conditions on the development of feather pecking and cannibalism in domestic fowl*. Applied Animal Behavior Science 60, 25-41.
- 73 Jones, R.B. (1997) *Fear and distress* In: Animal Welfare, edited by Appleby and Hughes, B.O. CAP International, New York.
- 74 de Jong, I., PELLE I.T., van de Burgwal J.A., Lambooi E., Korte S.M., Blokhuis H.J. en Koolhaas, J.M. (1999) *Effects of environmental enrichment on the circadian rhythm of cortisol in growing pigs*. Proc. of the third Dutch Endoneurometing, Doorwerth, pp65.
- 75 de Jonge, F.H., Mekking, P. and P.R. Wiepkema (1994) *Proceptive and receptive behavior in female gilts*. Behavioural Processes, 31, pp 157-166.
- 76 de Jonge, F.H. (1994) *Stress and reproduction*. In: Reproduction in endangered species, NRLO-report 94/8, pp 15-19.
- 77 de Jonge, F.H. (1995) *Individual differences, stress and reproduction*. In: Stress en neuro-pathologie. Wiegant, V.M. and de Kloet, E.R. (Eds). Rijksuniversiteit Leiden, pp 23-33.
- 78 de Jonge, F.H., Bokkers, E.A.M., Schouten, W.G.P. and Helmond, F.A. (1996) *Rearing piglets in a poor environment. Developmental aspects of social stress in pigs*. Physiology and Behavior, vol 60 (2) 389-396.
- 79 de Jonge, F.H. *Animal Welfare? An ethological contribution to the understanding of emotions in pigs*. In: M. Dol, S. Kasamoentalib, S. Lijmbach, E. Rivas, R.van den Bos (Eds). *Animals and Consciousness and Animal Ethics*. Series Animals in philosophy and Science, van Gorcum, Assen, ISBN 9023232151, pp 101-113.
- 80 de Jonge, F.H., W.J.P. Bouma, C.T.G. van der Eijk, F.A. Helmond and T. Schuurman. (1997) *Rearing piglets in a poor environment: effects on stereotypes, cortisol and oestrus expression after tethering*. In: P.H. Hemsworth, M. Spinka, & L. Kostral: Proc of the 31 st International Congress of the ISAE, 13-16 th of august, Prague, Czech Republik, ISBN 970811-970817., pp 82.
- 81 de Jonge, F.H. (1998) *Relatie tussen boer en varken verbeteren*. Agrarisch Dagblad, vrijdag 6 februari 1998.
- 82 de Jonge, F.H. en Goewie, E.A. "Kloneren: een ecologische systeemvisie" Lezing in het kader van de debatsbijeenkomst "Toepassingen van kloneren in de veehouderij", georganiseerd door het Rathenauinstituut, Wageningen, 20 mei 1999.
- 83 de Jonge, G., Stufken, J., Wassink, A. (1998) *Hoe stereotiep gedrag in 1998 verdween uit het Spelderholt. De pelsdierenhouder*. April, 123-128.
- 84 de Jonge, G., A.L. Leipoldt en G.J.H. van Middelkoop (1997) *Gezondheid en welzijn van struisvogels in Nederland*. Praktijkonderzoek Pluimveehouderij, PP-uitgave no 58.
- 85 Keeling, L. and Svedberg, J. (1999) *Legislation banning conventional battery cages in Sweden and a subsequent phase-out programme*. In: M. Kunish & H. Eckel (Red).
- 86 Kengetallenspiegel (1999) Bedrijfsvergelijking Siva-software BV.
- 87 Kiley-Worthington, M. and de la Plain, S. (1983) *The behaviour of beef suckler cattle (Bos Taurus)*. Animal Management, Vol 14 Ecology-Ethology-Health, Birkhauser.
- 88 Kol, J. en B. Kuijpers (1999) *De landbouw wordt duur betaald*. ESB, 8 oktober.
- 89 Kousbroek, R. (1998) "Dieren hebben geen onsterfelijke ziel". In: Varkens: een bloemlezing. Samengesteld door de Stichting Varkens in Nood, Uitgeverij Contact, Amsterdam. Uitgeverij.
- 90 Kruijt, J.P. (1964) *On the ontogeny of social behaviour in the Birmese red junglefowl*. Behaviour suppl 19964.
- 91 Kyriazakis, I. and Savory, C.J. (1997) *Hunger and thirst*. In: Animal Welfare, edited by Appleby and Hughes, B.O. CAP International, New York.
- 92 Land- en tuinbouwcijfers 1997 (1997). LEI-DLO/CBS.
- 93 Landelijke dierenbescherming. *De verborgen bio-industrie*, februari 1998.
- 94 Lier, van, P. (1997). *Containersystemen voor slachtkuikens breken door*. In: De Voortrekker, Agrarisch Blad voor Noord-Brabant, Limburg en Zuid- Gelderland, 28 maart 1997. internet site: <http://www.dse.nl/voortrekker/97001.htm>.

- 95 Liere, van D. (1991) *Function and organization of dustbathing in laying hens*. PhD thesis.
- 96 Lijmbach, S. (1998) *Animal Subjectivity. A study into Philosophy and Theory of Animal Experience*. Ponsen & Looijen BV, ISBN 90-5495-944-X.
- 97 Mason, G.J. (1991) *Stereotypes and suffering*. Behavioural Proc. vol 25, 2-3.
- 98 Mc Carthy, J.C. en P.B. Siegel, (1983) *A review of genetical and physiological effects of selection in meat-poultry* Animal Breeding Abstracts, vol 51 (2).
- 99 Mendl, M. and newberry, R.C. (1997) *Social conditions*. In: Animal Welfare, edited by Appleby and Hughes, B.O. CAP International, New York.
- 100 Meynhardt, H. (1980). *Schwarzwild-Report: vier Jahre unter Wildschweinen*, Melsungen: Neumann-Neudam.
- 101 Nederlands Rundvee syndicaat, Arnhem.
- 102 Newberry, R.C. (1999) *Exploratory behaviour of young domestic fowl*, Applied Animal Behaviour Science, pp 311-321.
- 103 NLRO (1998) *Naar een gezonde veehouderij. Kennis- en innovatieopgaven voor de toekomst*. NLRO-rapport nr 98/5, Den Haag, januari 1998.
- 104 van Noord, J. (1999) *De gevolgen van een verbod op het bedrijfsmatig houden van nertsen in Nederland*.
- 105 Olsson, A., F.H. de Jonge, T. Schuurman and F.A. Helmond (1999) *Rearing conditions and social stress in pigs: repeated social challenge and the effect on behavioural and physiological responses to stressors*, Behav Process 46, pp201-215.
- 106 den Ouden, M. (1996) *Economic modelling of pork production-marketing chains*. Proefschrift, Wageningen.
- 107 Pagel, M. and Dawkins, M.S. (1997) *Peck orders and group size in laying hens: "future contracts" for non-aggression*, Behav Processes 40 (1): 13-25.
- 108 Petherick, J.C. and Rushen, J. (1997) *Behavioural restriction*. In: Animal Welfare, edited by Appleby and Hughes, B.O. CAP International, New York.
- 109 van der Ploeg, J-D. (1999) *De virtuele boer*, van Gorcum, Assen.
- 110 Pond, W.G. and J.H. Maner (1974). *Swine production in temperate and tropical environments*. San Francisco: Freeman, 646pp.
- 111 Poppe, R (1999). *Mestplan*. Forum-pagina van de Volkskrant, woensdag 20 oktober 1999.
- 112 PVE/CBS (1998) *Vee, vlees en eieren in cijfers*.
- 113 Raad voor Dierenaangelegenheden (1993) *Startnotitie "doden en slachten van dieren"*, ten behoeve van de AMvB behorende bij artikel 43 en 44 van de gezondheids- en welzijnswet voor dieren.
- 114 Raad voor Dierenaangelegenheden (1996) *Streefbeeld huisvesting en verzorging vleeskuihenouderdieren*, 29 oktober 1996.
- 115 Raad voor Dierenaangelegenheden (1996) *Streefbeeld huisvesting en verzorging van runderen ouder dan 6 maanden*.
- 116 Raad voor Dierenaangelegenheden (1997) *Parameters voor het inactnemen van dierenwelzijn in huisvestingsonderzoek in de veehouderij*. Den Haag, februari.
- 117 Raad voor Dierenaangelegenheden (1997) *Plan van Aanpak terugdringen routinematig toepassen van de keizersnede in de vleesveehouderij*, Den Haag.
- 118 Raad voor Dierenaangelegenheden (1999) *Streefbeeld huisvesting en verzorging van vleeskuikens*, april.
- 119 Reinhardt, V. (1980). *Untersuchung zum Sozialverhalten des Rindes; Eine zweijährige Beobachtung an einer halb-wilden Rinderherde (Bos indicus)*, Birkhäuser Verlag, Basel.
- 120 Rollin, B.E. (1992) *Animal Rights and Human Morality*. Revised edition. Prometheus Books, Buffalo, USA.
- 121 Rose, S.P (1997) *Principles of Poultry Science*, CAB International.
- 122 Sambrook, T.D. and Buchanan-Smith, H.M. (1997) *Control and complexity in novel object enrichment*. Animal Welfare 6: 207-216.
- 123 Sandøe, P., Christiansen, S.B. & Broberg, B. (1999) *Ethically defensible Animal production and the Free Market – Can they be combined?* In: M. Kunish & H. Eckel (Red pp260-270).
- 124 Sandøe (1997) *Ethics*. In: Animal Welfare, edited by Appleby, M. and Hughes, B.O. CAP International, New York.

- 125 Sandøe, P., Nielsen, B.L., Christensen, L.G. and Sørensen, P. (1999) *Staying good, while playing God-The ethics of breeding farm animals*. In: *Animal Welfare 8: Special Issue: Genetics and Animal Welfare*.
- 126 Sandøe, P. and Simonson, H.B. (1992). *Assessing animal welfare: where does science end and philosophy begin?* *Animal Welfare* Vol 1, number 4.
- 127 Sapolsky, R.M. *Why zebra don't get ulcers* (1994). A guide to stress, stress-related diseases, and coping, Freeman and Company.
- 128 Sato, S., S. Sako and A. Maeda. *Social licking patterns in cattle (Bos Taurus): influence of environmental and social factors*. *Applied Animal Behaviour Science*, 32 (1991) 3-12.
- 129 Savory, C.J., Maros, K. and. Rutter, S.M (1993) *Assessment of hunger in growing broiler breeders in relation to a commercial restricted feeding programme*. *Animal Welfare*, 2, 131-152.
- 130 Seabrook, M.F. (1972) *A study to determine the influence of the herdsman's personality on milk yield*. *Journal Agriculture Labour Science* 1, 45-49.
- 131 Serpell, J. (1986) *In the company of animals. A study of human-animal relationships*. Basil Blackwell, Oxford, ISBN 0-631-14536-2.
- 132 Scheele, C.W., W. de Wit, M.T. Frankenhuis en P.F.G. Vereijken (1991) *Experimental factors evoking symptoms related to ascitis*, *Poultry Science*, Vol 70, p 1069-1083.
- 133 Scheele, W. (1996), *Ascities in chickens: oxygen consumption and requirement related to its occurrence*, dissertatie Landbouwniversiteit, 167 p.
- 134 Schouten, W.G.P. (1986) *Rearing conditions and behaviour in pigs*. Proefschrift, Wageningen.
- 135 Singer, P. (1989) *All animals are equal*. In: Regan, T. and Singer, P. (eds), *Animal rights and human obligations*. Prentice Hall, Englewood cliffs, New Jersey, pp 73-86.
- 136 Spoolder, H. (1998) *Effects of food motivation on stereotypies and aggression in group housed sows*, Proefschrift, Wageningen, 1998.
- 137 Spruijt, B.M., van den Bos, R., Pijlman, F. (1999) *A concept of welfare based on how the brain evaluates its own activity: Anticipatory behaviour as an indicator for this activity* (submitted).
- 138 Stafleu, F.R., Grommers, F.J. and Vorstenbosch, J. (1996) *Animal Welfare: evolution and Erosion of a moral concept*. *Animal Welfare* 5: 225-234.
- 139 Steuten, C.D.M. (1999) *Een krul in de staart. Een onderzoek onder varkenshouders naar hun perceptie van dierenwelzijn*. *Afstudeeronderzoek bij de leerstoelen Biologische Landbouw en Samenleving en Communicatie en Innovatiestudies*, Wageningen Universiteit.
- 140 van Someren, G.M (1986) *Konijnhouderij*, CADP-mededeling no. 003 Centrum voor-onderzoek en voorlichting voor de pluimveehouderij, Beekbergen, 91 pp.
- 141 Stolba, A, Wood-Gush, D.G.M. (1989) *The behavior of pigs in a semi-natural environment*. *Animal production* 48(2): 419-426
- 142 *Studiemiddag Vitale Vleeskuikens*, 18 maart 1999.
- 143 Tannenbaum J. (1991) *Ethics and animal welfare: the inextricable connection*. *J. Am Vet Med Ass* 1991: 1360-1376.
- 144 Tobias, M. (1996). *The anthropology of conscience*. *Society and Animals*, vol 4, number 1.
- 145 Verhoog, H. (1997) *Intrinsic value and animal welfare*. In *Animal alternatives, welfare and ethics*. Van Zutphen, L.F.M. and Balls, M. (Eds) Elsevier Science B.V.
- 146 Vermeer, T., Olink, J., de Vos, R. en van Ham, P. (1999) *Bedrijfseconomische aspecten van omschakeling naar biologische varkenshouderij*. Informatie- en Kennis Centrum Landbouw/Ede, oktober 1999.
- 147 Verstegen, J.J.A.M. (1998). *Voorstudie veehouderij. Rapport in opdracht van het Rathenau instituut*, Den Haag.
- 148 Vinke, C.M., Eenkhoorn, N.C., Fermont, P.C., Netto, W.J., Spruijt, B.M. *Invoering van het plan van aanpak nertsenhouderij. Effecten op het gedrag van de nerts in verschillende seizoenen gemeten op 6 nertsenhouderijen*. ICWD, universiteit van Utrecht, 1998.
- 149 Webster, J. (1994) *Animal Welfare. A cool eye towards Eden* Blacwell Science ltd.
- 150 B. Wechsler, Schmidt, H. en Moser, H. (1991) *Der Stolba-Familienstall für Hausschweine. Ein tiergerechtes Haltungssystem für Zucht- und Mastschweine*. Birkhauser Verlag, Basel, Boston, Berlin.

- 151 Wechsler, B. (1996) *Rearing pigs in species-specific family groups*. *Animal welfare* 5 (1): 25-35.
- 152 Weeks, C.A., Nicol, C.J., Sherwin, C.M., and Kestin, S.C. (1994). *Comparison of the behaviour of broiler chickens in indoor and free-range environments*, *Animal Welfare*, vol 3, p 179-192.
- 153 Wemelsfelder, F. (1993) *Animal Boredom: Towards an empirical approach of animal subjectivity*, Proefschrift, ISBN 90-9006199-1, Leiden.
- 154 Wemelsfelder, F. and Birke, L. (1997) *Environmental challenge*. In: *Animal Welfare*, edited by Appleby and Hughes, B.O. CAP International, New York.
- 155 Wiepkema, P.R., (1982) *On the identity and significance of disturbed behaviour in vertebrates*. In: W. Bessei (Ed.) *disturbed behaviour in farm animals*. *Hohenheimer Arbeiten* 121, 7-17, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- 156 P.R. Wiepkema (1985) *Tijdschrift voor diergeneeskunde*, deel 110 (2) pp 76-77.
- 157 Wiepkema, P.R. (1992) *Stressing farm animals*. *Tijdschrift Voor Diergeneeskunde* 117(5): 141-145.
- 158 Wiepkema, P.R. and Koolhaas J.M. (1993) *Stress and Animal Welfare*. *Animal Welfare* 1993, 2: 195-218.
- 159 P.R. Wiepkema (1993) *Gedrag en welzijn van melkvee*. Misset.
- 160 Wiepkema, P.R. (1994) *Discussienota "Welzijn van dieren: een referentiekader"*, LNV studiedag 1994 "Draagvlak voor dierenwelzijn".
- 161 P.R. Wiepkema (1994). *"Eetgedrag en eetstoornissen bij dieren"*. In: A.P. Messer, I. de Vos & W.H.G. Wolters. *Eetproblemen bij kinderen en adolescenten*. Ambo/Baarn.
- 162 Wiepkema, P.R. (1997) *The emotional vertebrate*. In: *Animal Consciousness and Animal Ethics. Perspectives from the Netherlands*. Dol, M., Kasanmoentalib, S., Lijmbacg, S., Rivas, E. and van de Bos, R. (Eds).
- 163 de Wilt, J.G. (Ed). *Naar een gezonde veehouderij in 2015*. NRLO-rapport nr 97/30, Den Haag, december 1997.
- 164 Weiss, J.M. (1972) *Psychological factors in stress and disease*. *Scientific American* 226: 104-113.

Algemene literatuur

Nederlandstalig

Welzijnsproblematiek in een aantal veehouderijsectoren:

H.J. Blokhuis, NRLO rapport 95/2 (1995).

Rapporten uit de serie Intensieve veehouderij en dierenbescherming. Uitgave Nederlandse Vereniging voor Bescherming van Dieren (1977-1993).

Welzijn van dieren en dierenwelzijnsbeleid: essays over doelstellingen, instrumenten en evaluatie van het dierenwelzijnsbeleid in Nederland.

R. van den Bos, Tilburg (1997).

Huilen met de wolven. Een interdisciplinaire benadering van de mens-dier relatie.

B. Noske, van Gennep Amsterdam (1988).

Duurzaamheid en het welzijn van landbouwhuisdieren: een onderzoek naar de ethische grondslagen van dierenwelzijnsbeleid in relatie tot natuur-, milieu- en landbouwbeleid

E. Westerveld, Leiden, (1995).

Biologische veehouderij. Handleiding, achtergrond en praktijk,

C. van Veluw, van Arkel, Utrecht (1994).

Engelstalig

Animal Welfare

M. Appleby and B.O. Hughes; CAP International, New York (1997).

Animal Welfare. A cool eye towards Eden.

John Webster, Blackwell Science Ltd. (1994).

Taking animals seriously. Mental life and moral status.

D. Degrazia, Cambridge University Press (1996).

Why zebra don't get ulcers A guide to stress, stress-related diseases, and coping.

R.M. Sapolsky; Freeman and Company (1994).

Recognizing the intrinsic value of Animals. Beyond animal Welfare.

In: *Animals in Philosophy and Science*. M. Dol et al (Eds), van Gorcum (1999).

Bijlage 1

De pluimveesector en dierenwelzijnsproblemen

Dr. ir. H. J. Blokhuis
15 september 1999

Inleiding

In de afgelopen 40 jaar heeft de pluimveehouderij zich ontwikkeld van een 'neventak' naast akkerbouw of andere vormen van veehouderij, tot een volwaardige bedrijfstvorm (Ketelaars, 1992). Er ontstonden grootschalige productiebedrijven door de introductie van nieuwe hybriden, managementtechnieken, mechanisatie en automatisering. Het merendeel van deze bedrijven bevindt zich in de provincies Noord Brabant, Limburg, Gelderland en Overijssel. Ook de toeleverende- en verwerkende industrie is hoofdzakelijk in deze regio geconcentreerd. De huidige pluimveehouderij, met name de slachtsector, is sterk geïntegreerd. Zogenaamde 'integraties' hebben uit strategische overwegingen een aantal schakels uit de kolom in zich verenigd. Producenten zijn door contracten enerzijds gebonden aan toeleverende bedrijven, zoals veevoederfabrikanten, anderzijds aan de verwerkende industrie, zoals de pluimveeslachterijen.

De moderne pluimveehouderij bestaat uit verschillende schakels, die zich hebben gespecialiseerd in verschillende typen dieren of stadia in de productie. Zo bestaan er gespecialiseerde bedrijven voor het fokken van productiedieren, het uitbroeden van de eieren, het opfokken van leghennen en vleeskuikenouderdieren, het houden van vleeskuikens en het houden van leghennen.

In deze bijdrage wordt eerst een korte schets gegeven van de broederij en de leghennen-, vleeskuikenouderdieren- en vleeskuikenhouderij. Vervolgens worden de belangrijkste welzijnsproblemen in die schakels nader aangeduid.

Schets van verschillende schakels

Broederij

Ook de broederijen hebben in de afgelopen decennia een enorme ontwikkeling doorgemaakt. In de 20-er jaren deden machines met wat grotere capaciteit hun intrede, maar er werd nog volop met kloeken gebroed. De broederijtechniek werd in de loop der jaren steeds verder verbeterd. In het begin van de 60-er jaren vonden belangrijke modernisering plaats bij de kuikenbroederijen en werd ook de bedrijfsvoering verbeterd. Toch waren de uitkomstpercentages in die tijd niet hoger dan 67-68% (Ketelaars, 1992).

Het aantal broederijen is in de loop der jaren zeer sterk afgenomen. In de 50-er jaren waren er nog honderden, in de 60-er jaren waren er nog ca. 100 broederijen en in 1998 waren er nog 40 broederijen over. In 1998 namen 19 broederijen met een jaarinleg van meer dan 10 miljoen eieren 92% van de totale inleg voor hun rekening (PVVE, 1999). In Nederland werden in 1998 86 miljoen eieren van legrassen en 549 miljoen eieren van vleesrassen ingelegd. Ten behoeve van exportkuikens werden nog eens respectievelijk 13 en 141 miljoen eieren ingelegd (LEI/CBS, 1999). Dit betekent dat, bij een broeduitkomst van ca. 82%, zo'n 645 miljoen kuikens zijn uitgekomen. De haankuikens van de legrassen worden gedood. Dit betreft ca. 40 miljoen dieren op jaarbasis.

Leghennen

Na de Tweede Wereldoorlog groeide de pluimveestapel sterk. In 1960 werden ongeveer 18 miljoen hennen gehouden die bijna 6 miljard eieren produceerden. In 1998 zijn die cijfers respectievelijk 30,8 miljoen en 9,67 miljard.

In 1960 was het gemiddeld aantal hennen per bedrijf ongeveer 200 en in 1961 had nog maar 7% van de bedrijven meer dan 1.000 dieren. Dit percentage was in 1964 al 23% en in 1966 was het al 40% van de bedrijven. In 1998 had ca. 33% van de bedrijven meer dan 20.000 hennen.

Deze tendens naar grotere bedrijven ging gepaard met een afname van het aantal bedrijven. Het aantal bedrijven nam vanaf 1960 sterk af: ruim 200.000 in 1960, ca. 125.000 in 1965, ruim 50.000 in 1970 (Ketelaars, 1992) en nog 1.420 in 1998.

Van de totale eiproductie wordt 11% in scharrelstallen, 0,3% in volièrestallen, 5,4% in stallen met uitloop en 83,3% in stallen met batterijkooien geproduceerd. Het aantal eieren geproduceerd in alternatieve systemen was in 1998 11% meer dan in 1997 (PVVE, 1999). Bij het overgrote deel van de hennen wordt de snavel gekapt (het door middel van een heet mes verwijderen van ca. 1/3 deel van boven- en ondersnavel), veelal op een leeftijd van 6-8 weken. Dit gebeurt om de schade (veerschade, verwondingen en sterfte) door verenpikken en kannibalisme te beperken. Per hoofd van de bevolking werden in 1996 175 eieren geconsumeerd (LEI/CBS, 1999). Een belangrijk deel van de productie wordt geëxporteerd (consumptie-eieren ca. 70%) waarbij Duitsland de belangrijkste afnemer is.

Vleeskuikens

Voor 1950 was pluimveevlees een bijproduct van de eiproductie (hanen en uitgelegde hennen). Hier en daar werden dieren van de rassen Mechelse Koekoek, Breda hoen en Noord Hollandse Blauwe 'gemest' (Leenstra, 1987). Sindsdien zijn specifieke vleesrassen ontwikkeld en is de productie en consumptie van pluimveevlees sterk gestegen. De groeisnelheid van de dieren neemt nog ieder jaar toe waardoor kortere mest rondes worden gerealiseerd. Een aflevergewicht van ca. 1.800 gram werd in 1951 bereikt in 91 dagen (Vos, 1997). Momenteel wordt dat gewicht bereikt in ca. 35 dagen. Momenteel wordt in Nederland jaarlijks bijna 695.000 ton kuikenvlees geproduceerd. In Nederland waren in mei 1998 ca. 48,5 miljoen vleeskuikens aanwezig (PVVE, 1999).

Het aantal bedrijven is de laatste decennia afgenomen van 2.329 in 1975 tot 1.200 in 1998. De gemiddelde bedrijfsomvang is die jaren gestegen van ca. 17.000 tot ca. 40.000 (LEI/CBS, 1999; PVVE, 1999). Ongeveer de helft van deze bedrijven zijn gespecialiseerde pluimveebedrijven. Het merendeel van de vleeskuikens in Nederland wordt gehouden in stallen met 10.000 tot 30.000 dieren op volledig strooisel met 20-25 dieren per m². Huisvesting op kooien wordt in enkele landen wel toegepast maar komt in Nederland praktisch niet voor. Een belangrijk deel van de productie wordt geëxporteerd waarbij Duitsland de belangrijkste afnemer is. In 1998 was de gemiddelde consumptie van vleeskuikenvlees per hoofd in Nederland 16,4 kg vlees.

Vleeskuikenouderdieren

In Nederland worden ca. 4,3 miljoen vleeskuikenouderdieren gehouden voor de productie van broedeieren ten behoeve van de vleessector. Hennen en hanen zijn afkomstig van verschillende selectielijnen. De hanenlijn is met name op groei en goede voederconversie geselecteerd terwijl in de hennenlijn ook de eiproduktie aandacht heeft gekregen. Deze dieren worden gehouden op ca. 511 bedrijven.

De meeste stallen voor vleeskuikenouderdieren zijn uitgerust met een vloer die voor een deel uit roosters bestaat en voor het overige deel is ingestrooid. Verder zijn legnesten aanwezig. De bezettingsdichtheid bij stallen met gedeeltelijk rooster bedraagt ca. 5,5 hennen per m² staloppervlak en er wordt één haan op ongeveer 10 hennen geplaatst. In de opfokperiode worden de dieren zeer beperkt gevoerd (ca. 40% van hun ad lib opname). In de legperiode is deze beperking minder. Om beschadiging van de hennen tijdens de paring te voorkomen worden veelal de buitenste kootjes van de binnenste en achterste tenen van eendagshaantjes verwijderd. Dit heeft een positief effect op het bevruchttingsresultaat. Ook worden bij de hanen de sporen verwijderd om ernstige beschadiging van de hennen te voorkomen. Zowel bij hanen als hennen worden in de eerste levensweek (3e – 7e dag) de snavels gekapt om schade door verenpikken en kannibalisme te voorkomen.

De belangrijkste welzijnsproblemen

Algemeen

Bij alle vormen van houderij, inclusief de extensieve vormen, is vrijwel altijd sprake van aantasting van het welzijn. Bij de intensieve vormen van houderij wordt dit veelal veroorzaakt door zaken als bezettingsdichtheid en het ontbreken van substraat of andere voorzieningen. Deze factoren zijn 'eigen' aan die vorm van houderij en de welzijnsaantasting betreft dan ook vaak het overgrote deel van de dieren. Bij de extensieve vormen zijn voor het welzijn belangrijke voorzieningen in grotere mate aanwezig, maar kunnen nog steeds, bijvoorbeeld door kwalitatief onvoldoende management, grote welzijnsproblemen ontstaan bij een deel (soms een vrij groot deel) van de dieren (denk bijvoorbeeld aan verenpikken/kannibalisme in de biologische houderij).

Een relevante factor in de (intensieve pluimveehouderij) is altijd de bezettingsdichtheid. Over een beperkte range is het effect op welzijn bij verandering van de dichtheid moeilijk aan te geven. Over het algemeen zal een lagere bezetting echter positief bijdragen aan het welzijn van de dieren.

Een algemeen punt bij alle pluimvee betreft het vangen, laden, transport naar de slachterij en vervolgens het slachtproces. Het gaat bij vangen, laden en transport om een complex van factoren zoals de wijze van vangen, de transportcondities (type krat, microklimaat en dergelijke), de duur van het transport, de beladingsdichtheid, de wachtperiode et cetera. Stressreacties (verhoogde hartslag, verhoging stresshormonen, angst), beschadigingen (botbreuken, en dergelijke) en sterfte duiden op welzijnsproblemen. Mechanisering van het vangen (vleeskuikens), verbeteren van de transportunits (grotere openingen) en klimatisering van laadruimte en wachtruimte hebben reeds aandacht en zijn op punten ook al verbeterd. Ook het ophangen aan de haken en het verdoven zijn aandachtpunten waaraan wordt gewerkt.

De sterfte tijdens transport is over het algemeen gering (ca. 0,5 %, Bayliss and Hinton, 1990; Bosch en van Niekerk, 1994). Schade in de vorm van botbreuk en bloeditstoringen is sterk afhankelijk van de wijze van behandeling tijdens transport en bij leghennen van de wijze van huisvesting. Hennen uit batterijkooien hebben zwakkere botten en daardoor meer breuk (wel tot 10%, Bosch en van Niekerk, 1994).

Broederij

Het doden van de haantjes van de legrassen is het belangrijkste welzijnsprobleem in de broederij. Deze kuikens worden gedood met CO₂. Deze methode gaat gepaard met ongerief (prikkeling slijmvliezen, verstikking). Niet uitgekomen eieren worden vaak vernalen. Op dit moment is er geen uitzicht op methoden voor geslachtsbeïnvloeding.

Leghennen

De belangrijkste welzijnsproblemen van de leghennenhouderij zijn gelegen in het meest gangbare huisvestingssysteem: de batterijkooi. Dit systeem geeft geen of zeer beperkte mogelijkheden voor het uitvoeren van een aantal belangrijke gedragingen. Allereerst is de per hen beschikbare ruimte zo beperkt, dat een groot aantal gedragingen fysiek onmogelijk is, zoals geheel rechtop staan, allerlei rek- en strekbewegingen, het slaan met de vleugels, het innemen van afstand tot een ander dier, et cetera. Daarnaast ontbreekt substraat voor het nemen van een stofbad en voor het uitvoeren van scharrelgedrag, is er geen legnest aanwezig waardoor het eileggedrag is verstoord en er ontbreekt een zitstok waarop het dier kan rusten. Op basis van de resultaten van vele jaren onderzoek werd door experts uit verschillende disciplines geconcludeerd dat dergelijke tekortkomingen van het batterijsysteem het welzijn ernstig schaden (Scientific Veterinary Committee, 1996). Mede op basis van deze conclusie is recent (juli 1999) Europese regelgeving tot stand gekomen die de batterij in zijn huidige verbiedt vanaf 1 januari 2012. Tot die tijd worden (vanaf 2003) al enkele extra eisen

gesteld. De beschikbare ruimte per hen dient dan bijvoorbeeld 550 cm² te zijn (t.o.v. 450 cm² op dit moment). Na 2012 zijn slechts zogenaamde 'verrijkte kooien' en 'alternatieve systemen' toegelaten. Beide typen huisvesting voorzien in meer of mindere mate in behoeften van de hen. Zo wordt in een verrijkte kooi meer ruimte ter beschikking gesteld (minimaal 600 cm² per hen plus 150 cm² per hen voor legnest en strooiselruimte) en moet er strooisel, een legnest en een zitstok aanwezig zijn. Dit type kooi is momenteel in ontwikkeling bij verschillende instituten en universiteiten in binnen- en buitenland (met name Universiteiten van Edinburgh en Uppsala). Er zijn nog allerlei praktische en technische problemen en vragen en de uiteindelijke evaluatie van het welzijn in dergelijke kooien, met name in vergelijking tot de andere systemen, is dus ook nog niet afgerond. De verwachting is dat met name het voorzien in een adequate scharrelgelegenheid een probleem zal zijn. Hygiëne (scheiding tussen dier en mest) en arbeidsomstandigheden voor de boer zijn wellicht positieve aspecten.

Onder 'alternatieve systemen' worden systemen verstaan waarbij de dieren in grote groepen worden gehouden op een bodem die gedeeltelijk uit rooster, gedeeltelijk uit strooisel bestaat. Bij bepaalde typen (zogenaamde volièresystemen) zijn de vloeren op verschillende niveaus in de stal aangebracht en de dieren kunnen zich vrij over deze niveaus bewegen. Onder deze groep valt ook de scharrelhuisvesting. Per 2002 mogen in dergelijke systemen maximaal 9 hennen per m² worden gehouden (ca. 1.100 cm² per hen) en moet per hen minimaal 250 cm² strooisel aanwezig zijn. De 'volièreachtige' systemen en scharrelsystemen met of zonder uitloop zijn in de praktijk operationeel.

Voor het welzijn van de hennen zijn mogelijkheden voor het uitvoeren van gedrag in alternatieve systemen een grote verbetering ten opzichte van de huidige batterijkooi. Deze mogelijkheden zullen ook altijd groter zijn dan in verrijkte kooien. Een belangrijk welzijnsprobleem, met name ook in de 'alternatieve' systemen, is het zogenaamde verenpikken en daar soms op volgende kannibalisme. Behalve het gebruikelijke snavelkappen (verboden per 2001) zijn momenteel geen betrouwbare methoden beschikbaar die dit gedrag kunnen voorkomen c.q. de ernst van de gevolgen kunnen beperken. Dit leidt bijvoorbeeld in de biologische houderij waar het snavelkappen verboden is, tot zeer ernstige problemen. In verschillende (internationale) onderzoeksprogramma's wordt momenteel hard aan een oplossing gewerkt. Andere nadelen van alternatieven betreffen de arbeidsomstandigheden en de wat grotere milieubelasting.

Vleeskuikens

De huisvestingsomstandigheden zijn in de eerste twee tot drie weken over het algemeen zodanig dat de dieren de gelegenheid hebben belangrijke gedragingen (zoals lopen, scharrelen, stofbaden, poetsen, rusten, rekken en strekken, eten en drinken) uit te voeren. Op latere leeftijd komen een aantal gedragingen door de in de praktijk gehanteerde bezettingsdichtheid letterlijk in het gedrang (Blokhuis en van der Haar, 1990). Ontwikkelingen naar systemen (kooien) zonder strooisel zijn vanuit welzijnsoogpunt ongewenst. Met name voor gedragingen als scharrelen en stofbaden is strooisel relevant.

Een aantal welzijnsproblemen is inherent aan het huidige fokproduct (poot-

gebreken, ascites). Meer gebalanceerde fokprogramma's zijn noodzakelijk waardoor de vitaliteit van de dieren onder een breed scala van condities is gewaarborgd. De mortaliteit beloopt ca. 5% van de dieren.

Vleeskuikenouderdieren

Wanneer de dieren, zoals gebruikelijk in Nederland, in grondhuisvestingssystemen worden gehouden, doen zich geen uitzonderlijke welzijnsproblemen voor die specifiek met de huisvesting samenhangen. De dieren beschikken over strooisel en legnesten en hebben redelijke bewegingsvrijheid (maar zie opmerking onder 'algemeen' met betrekking tot bezettingsdichtheid). Bij dit huisvestingssysteem is het welzijn beter dan wanneer de dieren op batterijkooien worden gehouden, zoals in het buitenland wel voorkomt. De problematiek is dan vergelijkbaar met die van de huisvesting van leghennen op batterijen, met dien verstande dat de huisvesting van de hanen een specifiek probleem oplevert. Het is daarom van groot belang de vanuit welzijnsoogpunt te prefereren grondhuisvesting zodanig te optimaliseren (in termen van (zoö)techniek en milieu) dat geen dringende noodzaak bestaat over te schakelen op batterijhuisvesting. Recente ontwikkelingen van groepskooien zonder strooisel (en kooien met zeer beperkte strooiselvoorziening) moeten vanuit welzijnsoogpunt als ongewenst worden gezien.

Bij grondhuisvesting daalt het bevruchtingspercentage in de tweede helft van de legperiode soms te veel (dit treedt niet op batterijen waar gebruik gemaakt wordt van kunstmatige inseminatie (KI)). Om deze daling tegen te gaan worden wel hanen bijgeplaatst c.q. vervangen. Ook door toepassing van gescheiden voeren van hanen en hennen is dit probleem al verminderd maar wellicht zijn nog verbeteringen mogelijk, zodat de neiging om op deze gronden over te schakelen op batterijen en KI kleiner wordt. Ook zal moeten worden voorkomen dat de hanen zo zwaar worden dat natuurlijke paring moeilijkheden oplevert. Dit zou ook tot keuze voor KI en daarmee kooihuisvesting leiden.

Een belangrijk probleem vormt de bij de huidige dieren noodzakelijke beperkte voeding. Door Savory et al. (1993) werd aangetoond dat dieren op een in de praktijk gebruikelijke voederbeperking bijna vier keer sterker gemotiveerd zijn om te eten (vier keer meer 'honger hebben') dan ad lib gevoerde dieren na 72 uur vasten. Daarbij doen zich allerlei verschijnselen voor (agressie, stereotypieën, verhoogde angst) die duiden op frustratie en vermindert welzijn. Tijdens de opfok kan dus gesproken worden van een ernstige mate van chronische honger en een ernstig welzijnsprobleem. De beschadiging van de hennen door de hanen en het knippen van tenen om dit te beperken vormt eveneens een welzijnsprobleem.

De uitval moet als een belangrijk welzijnsprobleem worden gezien. Inclusief uitselcteren (met name bij de hanen bij teruglopende bevruchting), ligt deze in de praktijk bij hennen rond de 10% en bij de hanen rond de 40% (zonder selectie ca. 25%).

Toekomstige ontwikkelingen

Algemeen

De 'welzijnsdiscussie' zal in de komende jaren niet verdwijnen. In tegendeel, het is waarschijnlijk dat de zorg met betrekking tot het welzijn van productiedieren bij burgers zal toenemen en zich in een groeiend aantal landen sterker zal manifesteren. Als gevolg daarvan zal ook de consumentenvraag naar welzijnsvriendelijke producten toenemen (Blokhuys, 1999). De onderscheiden sectoren als ook overheden en detailhandel zullen op deze druk van burgers en consumenten om het welzijn van landbouwhuisdieren te verbeteren adequaat willen reageren. De Europese Unie zal verdere initiatieven nemen voor nadere regelgeving die wordt vertaald in wetgeving van de lidstaten. Omdat de regelgeving op dit terrein in Europa verder is ontwikkeld dan in de rest van de wereld, zal de Europese markt beschermd moeten worden tegen importen uit landen met lagere welzijns-eisen. Dit vereist initiatieven in WTO-verband. Supermarkten zullen steeds meer welzijnsaspecten in hun producteisen opnemen. Deze eisen kunnen divers zijn (marketing) en ruimschoots boven wettelijke minima liggen.

Pluimveehouderij

De uitdaging aan de pluimveehouderij is om op deze ontwikkelingen in te spelen. Een lange termijn visie, gedurfde initiatieven en een verbetering van de communicatie met burger en consument zijn essentieel voor het behoud van een 'license to produce'. Ten behoeve van welzijnsgaranties zullen solide monitoringsystemen moeten worden ontwikkeld en geïmplementeerd om evaluatie van welzijn op het bedrijf mogelijk te maken. De pluimveehouder speelt een sleutelrol bij de bewaking van het welzijn van zijn dieren. Opleiding en training, ook in dit kader, verdient daarom voortdurend aandacht. Daarnaast zal onderzoek middelen moeten aanreiken om hem behulpzaam te zijn bij zijn pogingen de risico's van ziekte en verstoring van het welzijn te verminderen.

Het feit dat Nederland zowel voor wat betreft publieke opinie als ook op de terreinen van regelgeving en onderzoek een vooraanstaande rol speelt met betrekking tot dierenwelzijn, kan in dit geheel als een belangrijke kans worden gezien voor een specifieke profilering van de pluimveehouderij op dit terrein.

Literatuur

- 1 Bayliss, P.A. & M.H. Hinton. (1990). Transportation of broilers with special reference to mortality rates. *Appl. Anim. Behav. Sci* 28, pp. 93-118.
- 2 Blokhuys, H.J. (1999). Integration of animal welfare in intensive animal production. In: Th. Wensing (Ed.), *Production Diseases in Farm Animals*, pp. 222-229. Wageningen: Wageningen Pers.
- 3 Blokhuys & van der Haar. (1990). The effect of the stocking density on the behaviour of broilers. *Arch. Geflügelk.* 54, pp. 74-77.
- 4 Bosch, J.G.M.J. & Th.G.C.M. van Niekerk. (1994). Gezondheid. In: H.J. Blokhuys & J.H.M. Metz (Eds.), pp. 61-73. *Volièrehuisvesting voor leghennen*. (Spelderholt Uitgave; No. 627).

- 5 Ketelaars, E.H. (1992). *Historie van de Nederlandse Pluimveehouderij*. Barneveld: BDU.
- 6 Leenstra, F.R. (1987). *Fat deposition in a broiler sire strain*. Wageningen: Landbouw-universiteit. (Proefschrift Landbouwuniversiteit).
- 7 LEI/CBS. (1999). *Land- en tuinbouwcijfers 1999*. Den Haag: LEI/CBS.
- 8 PVVE. (1999). *Vee, vlees en eieren in cijfers*. Rijswijk: Productschappen Vee, Vlees en Eieren.
- 9 Savory, C.J., K. Maros & S.M. Rutter. (1993). Assessment of hunger in growing broiler breeders in relation to a commercial restricted feeding programme. *Animal Welfare* 2, pp. 131-152.
- 10 Scientific Veterinary Committee. (1996). *Report on the welfare of laying hens*. Brussel: European Commission.
- 11 Vos, J.A.M. (1997). Schrap individualisme uit uw woordenlijst. *Pluimveehouderij*, nr. 5, pp. 10-11.

Bijlage 2

De varkenshouderij en welzijnsproblemen

Dr. ir. E. D. Ekkel
15 september 1999

Inleiding

Het houden van varkens voor de productie van vlees voor humane consumptie vond reeds zo'n 7.000 jaar geleden plaats en tot in de jaren zestig van deze eeuw waren er vrijwel geen gespecialiseerde varkensbedrijven. Veel boeren hadden maar een paar zeugen, naast wat land voor akkerbouw, en wat koeien en kippen. Ook hadden burgers vaak een varken dat gebruikt werd voor de verwerking van keukenafval tot waardevol vlees. De huisvesting bestond veelal uit niet meer dan een simpel hok met enige uitloop. Lange tijd was er een regel die een maximum stelde aan het aantal dieren per bedrijf. Toen deze regel werd ingetrokken, nam het aantal varkens per bedrijf sterk toe. Aanvankelijk werd hierbij vastgehouden aan het houden van varkens op stro, maar met de komst van roostervloeren en drijfmestkelders raakte de specialisatie en schaalvergroting in een stroomversnelling. Daar kwam nog bij dat met de komst van de Europese Unie en haar protectionistische politiek ten aanzien van de invoer uit niet-EU landen, de vraag naar varkensvlees enorm toenam. Hierdoor ontstond een situatie met een bijna ongeremde groei in de varkenshouderij. Tenslotte veroorzaakte de toename van de mogelijkheden voor mechanisering en automatisering (bijvoorbeeld bij de voerverstrekking en de mestverwerking) een toename van het aantal varkens dat per arbeidskracht kon worden gehouden. Het resultaat van deze ontwikkelingen was een zeer sterke groei van de varkenshouderij in Nederland, vooral in Zuid en Oost Nederland; werden in 1960 nog zo'n 3 miljoen varkens gehouden, sinds enkele jaren ligt dit aantal op 14 miljoen varkens. In 1996, het jaar vóór de varkenspestuitbraak in februari 1997, werden er bijna 25 miljoen varkens geproduceerd. Hiervan gingen er 6 ca. levend als big of vleesvarken naar landen als Duitsland, Italië of Spanje. Ca. 19 miljoen biggen werden in Nederland gehouden tot ze als vleesvarken van 110 kg werden geslacht, waarna 2/3 van het aldus geproduceerde vlees eveneens werd geëxporteerd. Door de varkenspest en de hiermee gepaard gaande drastische maatregelen t.a.v. de ruiming van bedrijven, het fokverbod en de beperking van de export, nam de productie van varkens in 1997 sterk af (15 miljoen), maar deze is in 1998 inmiddels al weer opgelopen tot 22 miljoen stuks (PVVE). De export van varkens en varkensvlees is voor de sector zeer belangrijk: de totale waarde van export van vlees en varkens vertegenwoordigde in 1996 een waarde van ruim 6 miljard gulden (LEI/CBS).

De varkenshouderij neemt daarmee een substantieel deel van de waarde van de Nederlands agrarische export voor zijn rekening.

De structuur van de varkenshouderij

Algemeen

De varkenshouderij kan worden opgesplitst in een twee soorten bedrijven, namelijk vermeerderingsbedrijven en vleesvarkensbedrijven. Een dergelijke tweedeling ontstond al in een vroeg stadium op bedrijven die op wat groot-schaliger wijze (10 – 20 zeugen) overgingen op de productie van vleesvarkens voor de slacht, toen nog vaak op gemengde bedrijven met akkerbouw- en grasland, waarbij de varkensmest kon worden gebruikt voor het bemesten van het land. Een reden voor een dergelijke scheiding is dat beide bedrijfstakken ten aanzien van de bedrijfsvoering en de huisvesting specifieke eisen stellen. De vermeerderingsbedrijven zijn er op gericht biggen te produceren, met specifieke huisvestings- en managementeisen voor het dekken van de zeugen, het werpen en het zogen van de biggen. De vleesvarkensbedrijven zijn bedoeld om, de door vermeerderingsbedrijven geproduceerde biggen te houden tot ze 'rijp' zijn voor de slacht. Het moment waarop biggen van een vermeerderingsbedrijf naar een vleesvarkensbedrijf worden getransporteerd, ligt op ca. 10 weken leeftijd. De biggen wegen dan ca. 25 kg. Op de vleesvarkensbedrijven nemen de biggen daarna in ca. 17 weken 85 kg in gewicht toe tot een eindgewicht van 110 kg. De laatste jaren is er een tendens om vermeerdering en vleesvarkenshouderij binnen hetzelfde bedrijf plaats te laten vinden. Met het oog op de verspreiding van ziektes heeft dit namelijk sterk de voorkeur. Dit neemt niet weg dat de scheiding vermeerdering/vleesvarkenshouderij ook op een dergelijk 'gesloten' bedrijf blijft bestaan; voor elk van de bedrijfssectoren zijn specifieke stallen aanwezig.

Het vermeerderingsbedrijf

Het vermeerderingsbedrijf wordt ook wel fokzeugenbedrijf of zeugenhoudery genoemd. In Nederland zijn bijna 9.000 vermeerderingsbedrijven aanwezig. Het aantal bedrijven met meer dan 250 fokzeugen groeit nog steeds. Op dit moment zijn dit er ruim 1.600, bijna 20% van het totale aantal bedrijven. In 1990 bedroeg het aantal bedrijven met > 250 zeugen nog slechts 8% van het totale aantal bedrijven. De houderij wordt in zijn algemeenheid gekarakteriseerd door individuele huisvesting van zeugen (aangebonden of in boxen), automatische voerverstrekking en mestverwijdering, kraam- en biggenhokken met een gedeeltelijke of een volledige roostervloer en afwezigheid van stro. Een zeug wierp in 1998 gemiddeld een toom van 11.1 levende biggen en zij wierp gemiddeld 2.3 keer per jaar. Omdat gemiddeld 15% van de biggen sterft in de periode tussen de geboorte tot het afleveren van de biggen op 10 weken leeftijd, is het resultaat ca. 21.7 geproduceerde biggen per zeug per jaar. Een belangrijk bedrijfseconomisch streven voor de varkenshouder is dit aantal verder te vergroten: het aantal stijgt gemiddeld ca. 0.2 big per jaar (1991 20.4, Bens, 1992). Na 2 – 2.5 jaar wordt de zeug afgevoerd (3.5 – 4.5 worp) en vervangen door een

nieuwe. Redenen voor afvoer kunnen zijn slechte reproductieresultaten, slecht beenwerk, ziekte of sterfte.

Na het spenen wordt de zeug naar de dekstal verplaatst voor een volgende reproductiecyclus. De biggen gaan naar speciale biggenhokken, waar ze tot een leeftijd van 10 weken verblijven. In deze hokken worden ze in groepen gehouden van 8 – 12 dieren, met een bezettingsdichtheid van 0.3 m²/big, op volledige roostervloeren of vloeren die gedeeltelijk dicht zijn. Ook hier wordt geen stro of ander materiaal verstrekt, voer en water zijn onbeperkt beschikbaar. Het lichtniveau is zeer laag, wettelijk is 12 lux op dierhoogte verplicht. De praktijk is dat alleen meer lampen worden aangedaan als men in de stal moet zijn, bijvoorbeeld tijdens de controle-ronde. Daarna gaat dit extra licht weer uit.

Het vleesvarkensbedrijf

Ook het aantal vleesvarkensbedrijven is de laatste jaren sterk afgenomen, waarbij het aantal varkens per bedrijf sterk toenam. In 1985 waren er nog bijna 27.000 bedrijven, in 1998 is dit aantal gedaald tot ruim 17.000. Deze daling ging vooral ten koste van de kleinere bedrijven; het gemiddelde aantal vleesvarkens per bedrijf nam in die periode toe van 239 tot 389. Zo'n 66% van de varkens wordt gehouden op bedrijven met meer dan 500 vleesvarkens. Vroeger had men op het varkensbedrijf nog vaak zgn. opschuifsystemen waarbij de varkens gedurende de groeiperiode naar grotere hokken werden verplaatst, tegenwoordig beschikken de vleesvarkensbedrijven nog slechts over één soort varkenshokken, waarin de dieren gedurende de gehele groeiperiode van ca. 4 maanden verblijven. In die periode groeien de varkens ca. 750 gram/dag tot een slachtgewicht van 110 kg. Per hok worden groepen van 10 – 12 dieren gehouden op 0.7 m² per varken. De vloer bestaat gedeeltelijk uit een roostervloer, gedeeltelijk uit een dichte betonvloer. Stro of ander materiaal wordt niet verstrekt, water en voer zijn onbeperkt beschikbaar. Het lichtniveau is ook hier vaak de minimaal vereiste 12 lux.

De belangrijkste welzijnsproblemen

Zeugen

Zeugen worden op de gangbare bedrijven individueel gehuisvest, waarbij ze naast elkaar worden vastgelegd met een ketting aan de vloer, of in een box (55 – 65 cm x 180 – 190 cm) worden gehouden. Een dergelijke sterke beperking van de bewegingsvrijheid bij individuele huisvestingssystemen en het gebrek aan sociale contacten dat hiervan het gevolg is, is een ernstige aantasting van het welzijn van de zeugen. Bovendien worden zeugen (behalve als ze biggen hebben) over het algemeen 1 of 2 maal gevoerd met een geringe portie krachtvoer, dat zo veel mogelijk voldoet aan de minimale nutritionele behoefte van de zeugen, maar onvoldoende tegemoet komt aan de behoefte tot wroeten en foerageren. Een zeug heeft een dergelijke portie krachtvoer in 5 – 10 minuten op. Een ruime voeding is immers om bedrijfseconomische redenen niet nodig, zo wordt geredeneerd en het verhoogt bovendien de kans op vervetting van de dragende

zeugen, waardoor mogelijk reproductieproblemen ontstaan. In de jaren tachtig is middels onderzoek duidelijk geworden dat deze combinatie van individuele huisvesting en een zeer beperkt verzadigingsgevoel tot het veelvuldig optreden van stereotiep gedrag leidt (Terlouw et al., 1991; Lawrence and Terlouw, 1993; Janssens et al., 1994). Naar wordt aangenomen vertonen vrijwel alle, op dergelijke wijze gehouden zeugen na verloop van tijd een vorm van stereotiep gedrag. In ernstige gevallen ontstaat zelfs volledige apathie. In 1998 zijn maatregelen van kracht geworden om het welzijn van zeugen te verbeteren. Het aanbinden van de zeugen met een ketting is verboden en vanaf 2008 moeten zeugen die moeten worden gedekt en dragende zeugen, in groepen worden gehuisvest met een minimaal leefoppervlak van 2.25 m²/dier en een minimale oppervlakte dichte vloer van 1.30 m²/dier. Bij nieuw- of verbouw is groepshuisvesting nu al verplicht. Voor het welzijn van de zeugen is dit een sterke verbetering, omdat hiermee tegemoet wordt gekomen aan de behoefte aan meer bewegingsruimte en sociaal contact. Ook blijkt uit onderzoek dat de frequentie van gestoord gedrag aanzienlijk lager ligt bij groepshuisvestingssystemen. Wel wordt vaak onderschat dat een dergelijk systeem veel meer eisen aan de varkenshouder stelt: het management is erg belangrijk, bijvoorbeeld bij het samenstellen van de groepen en de afstelling van de automatische voerstations die vaak worden gebruikt. Bij slecht management kan agressie in de groep uit de hand lopen, met negatieve gezondheids- en welzijnsimplicaties, zoals sociale stress, been- en klauwproblemen en huidlaesies.

Ten aanzien van de voeding is de varkenshouder wettelijk verplicht aan pas gedekte en dragende zeugen 'enig ruwvoer' te verstrekken, om een sterker verzadigingsgevoel te bewerkstelligen. Tot op heden is het zeer onduidelijk hoeveel en welk ruwvoer dit moet zijn. In de praktijk wordt hier dan ook op zeer verschillende wijze invulling aan gegeven, zoals het verstrekken van wat hooi, kuilgras, maïs of bietenpulp in de voerbak. In 1997 is door de veevoedersector een 'welzijnsvoer' ontwikkeld, waarin het ruwe celstof gehalte hoger was dan in het standaard gebruikelijke krachtvoer, namelijk 14 %. Er zijn aanwijzingen dat dit welzijnsvoer geen verhoging van het verzadigingsgevoel geeft, de frequentie van stereotiep gedrag neemt niet af. Nader onderzoek op dit terrein is gewenst.

Indien een zeug onder natuurlijke omstandigheden op het punt staat om te werpen, zal ze zich van de groep isoleren en een nest gaan bouwen. Dit geldt ook voor onze sterk gedomesticeerde zeugen (Jensen, 1988). Op beperkte schaal is in de varkenshouderij in kleine kraamhokken (4 – 5 m²) wel geëxperimenteerd met het los laten lopen van de zeug, maar een loslopende zeug houdt ernstige risico's in voor de biggen; de kans dat ze dood worden gelegen door de zeug is aanzienlijk. Slechts een zeer ruim hok met voldoende mogelijkheden voor beweging en nestbouw zou vanuit welzijnsoogpunt optimaal zijn, maar dit is dermate kostbaar dat het voor de gangbare varkenshouderij geen haalbaar alternatief is. Om de biggen dus tegen de zeug te beschermen, worden zeugen bij het werpen en gedurende de 4 weken daarna tot het spenen van de biggen individueel gehouden in een box. Overigens heeft dit niet altijd een gunstig effect: de bewegingsruimte is dermate beperkt dat de zeug soms moeite heeft om te gaan liggen en zich nog wel eens plotseling 'laat vallen', met dodelijke consequenties voor de biggen in haar nabijheid. Vooralsnog zijn er geen alternatieve huisves-

tingssystemen die én goed zijn voor het welzijn van de zeug (bewegingsruimte, sociale contacten) én goed zijn voor het welzijn van de biggen (niet doodgelegd worden door de vrij rondlopende zeug) én bedrijfseconomisch enigszins haalbaar zijn. Ook hier zal onderzoek de komende jaren duidelijkheid moeten geven, teneinde het welzijn van de zeug ook in het kraamhok verder te optimaliseren.

Biggen

De welzijnsproblemen voor de biggen beginnen reeds bij de geboorte: de biggen worden geboren op een roostervloer zonder aanwezigheid van enig strooisel of ander substraat. Immers, doordat de zeug in een box gefixeerd staat en niet de beschikking heeft over nestmateriaal, heeft ze niet de mogelijkheid een goede plaats voor het werpen te kiezen en in te richten. In elk kraamhok is wel een 'nest' aanwezig in de vorm van een nestplaats met enig strooisel en een verwarmingslamp (wettelijk is een vloergedeelte zonder roosters van 0.6 m²/toom en enig strooisel verplicht), maar dit 'nest' is vaak in een hoek van het kraamhok gesitueerd, bij de zeug vandaan, om doodliggen van de biggen door de zeug te voorkomen. In de eerste dagen verkiezen de biggen echter toch vooral de nabijheid van de zeug (en haar tepels). Pas na 2 dagen ontstaat een situatie waarbij ze buiten de zoogmomenten rusten in het warmere, van strooisel voorziene biggennest. De risico's voor de biggen zijn in de eerste dagen dan ook groot (afkoeling doordat ze het biggennest niet goed benutten of doodgelegd worden door de zeug). Gemiddeld haalt ruim 10% van de biggen de leeftijd van 4 weken niet, bij afleveren op 10 weken is het sterftepercentage opgelopen tot 13 – 15 %. Naast genoemde, directe oorzaken voor uitval, vindt uitval ook plaats door infecties die terug te voeren zijn op de huisvesting. De rooster- en betonvloeren stellen hoge eisen aan de poten. Vooral rond de gewrichtjes kunnen laesies ontstaan die een goede 'porte d'entree' vormen voor allerlei infecties.

In Nederland worden biggen gemiddeld op 4 weken gespeend, waarbij de zeug en haar biggen van elkaar worden gescheiden. Dit wijkt sterk af van hetgeen onder natuurlijke omstandigheden plaatsvindt, waarbij spenen een natuurlijk proces is, gekarakteriseerd door een geleidelijke overgang van het zogen naar vast voedsel (plantaardig dan wel dierlijk) en na verloop van tijd verstoting door de moeder. Bij varkens vindt dit proces op 3 tot 4 maanden na de geboorte plaats. Het spenen op 4 weken zoals dit in de praktijk gebeurt, veroorzaakt dan ook een 'speenshock' bij de biggen; de combinatie van verschillende factoren die stress veroorzaken (scheiding van de zeug, acute geforceerde overgang naar krachtvoer en vaak ook nog verplaatst worden naar een andere afdeling en aldaar eventueel gemengd worden met andere biggen) zorgt voor een shocktoestand die het uiterste vergt van het aanpassingsvermogen van de biggen. Niet zelden heeft dit dan ook negatieve gevolgen voor de gezondheid en het welzijn van de biggen. Vooral het maagdarmkanaal heeft problemen zich onder dergelijke moeilijke omstandigheden aan te passen aan de overgang op krachtvoer, waardoor stoornissen in de vertering kunnen optreden. Dergelijke stoornissen kunnen in combinatie met een vermindering van de algemene weerstand van het dier snel tot maagdarminfecties leiden, met diarree tot gevolg. Men

spreekt dan van 'speendiarree', een veel voorkomend probleem rond het spenen. Om dit probleem het hoofd te bieden worden op grote schaal antibiotica of andere bacteriegroei remmers aan het krachtvoer toegevoegd. Het zal echter duidelijk zijn dat hiermee slechts de symptomen worden bestreden van een probleem dat feitelijk in de kern moet worden aangepakt, namelijk het verminderen van de stress rond het spenen, zoals later spenen of het niet meteen verplaatsen van de biggen naar het opfokhok.

Tijdens de opfokperiode vanaf spenen, is er sprake van huisvesting in een prikkelarme omgeving met een hoge bezettingsdichtheid. Naast de meer algemene gezondheidsrisico's die een hoge bezettingsdichtheid met zich meebrengt, zoals hoge infectiedruk en ziekte-incidentie, treden specifieke gedragsproblemen op, zoals verhoogde onderlinge agressie, sociale stress en staartbijten. Dit risico is vooral groot wanneer de tomen, omwille van een betere uniformiteit, bij het verplaatsen naar de opfokstal worden gemengd. Ook worden regelmatig problemen met verwondingen aan oren gerapporteerd, maar of dit laatste het gevolg is van het elkaar veelvuldig bijten is minder duidelijk. Vooral het bijten aan staarten van hokgenoten is een groot probleem in de varkenshouderij. Het is dan ook algemeen gebruikelijk, ondanks een wettelijk verbod op structureel couperen, de staarten enige dagen na de geboorte te couperen, er vanuit gaande dat 'voorkomen' beter is dan 'genezen'. De gevolgen voor de varkens kunnen inderdaad zeer ernstig zijn als de staarten niet worden gecoupeerd en de staarten worden aangevreten. Dit neemt niet weg dat het couperen een pijnlijke ingreep is en het streven in de toekomst zou dan ook moeten zijn het couperen achterwege te laten en de houderij dusdanig te verbeteren dat gedragsproblemen niet optreden.

Mannelijke biggen worden aansluitend aan het couperen (zonder verdoving) gecastreerd, hetgeen eveneens een pijnlijke ingreep is en een aantasting van het welzijn. Het herstel van de wond vergt enige dagen en verloopt soms moeizaam, met infecties of breuken als gevolg. Op dit moment zijn er geen aanvaardbare alternatieven voor deze maatregel, die er op gericht is te voorkomen dat het vlees onverkoopbaar is door de 'beregeur' die het vlees van een beer verspreid.

Beren

Alhoewel de kunstmatige inseminatie (KI) op grote schaal zijn intrede heeft gedaan in de varkenshouderij, is het gebruikelijk dat op vermeerderingsbedrijven één of enkele beren worden gehouden. Een beer in de dekstal stimuleert namelijk door zijn aanwezigheid het 'berig' worden van de zeugen en bovendien is het handig in voorkomende gevallen zelf een zeug te kunnen laten dekken door een beer, bijvoorbeeld in het weekend. Daarnaast worden er uiteraard op de KI-stations beren gehouden. Tot voor kort waren hiervoor nauwelijks speciale regels beschikbaar en werden beren in kleine hokken gehouden of soms zelfs in een box hetgeen uiteraard ook voor beren een aantasting van hun welzijn betekende. In 1998 is in de nieuwe welzijnswetgeving vastgelegd dat volwassen beren (> 18 maanden) op alle bedrijven vanaf 1 januari 2000 de beschikking moeten hebben over 6 m², waarvan ten minste 2/3 gedeelte voorzien is van een dichte vloer met strooisel. Hiermee is de welzijnssituatie van beren sterk verbeterd.

Vleesvarkens

De welzijnsproblematiek in de vleesvarkenshouderij is te vergelijken met die in de biggenopfok; een hoge bezettingsdichtheid en een prikkelarme omgeving die, in combinatie met het mengen van de vleesvarkens bij aankomst op het vleesvarkensbedrijf, tot gestoord gedrag leiden, zoals staart- en pootbijten en een hoge infectiedruk. Hierdoor bestaan er continue risico's op infecties, vooral indien de omgevingsfactoren zoals klimaat, management en voeding suboptimaal zijn voor de dieren. Gemiddeld sterft 2.5% van de varkens op het vleesvarkensbedrijf. Ook heeft de hoge bezettingsdichtheid tot gevolg dat de groep varkens onvoldoende ruimte heeft binnen het hok om verschillende functiegebieden te onderscheiden voor liggen, mesten/urineren en voeropname, waardoor er problemen ontstaan met de hygiëne in de hokken. Om de gezondheids- en welzijnsituatie te verbeteren, is in de nieuwe welzijnswet in 1998 vastgelegd dat in nieuwe, maar na verloop van tijd ook in bestaande stallen, vleesvarkens de beschikking moeten krijgen over 1 m²/dier. In de toekomst zal slechts 40% hiervan uit roosters mogen bestaan, zodat een ruime, dichte ligplaats voor alle varkens beschikbaar is. Ook mogen varkens vanaf 1 week na het spenen niet meer worden gemengd, dus ook niet als ze verplaatst worden naar het vleesvarkensbedrijf of daarna, zodat de sociale stabiliteit niet wordt verstoord.

Het is vanuit het oogpunt van de varkenshouder van groot bedrijfseconomisch belang dat de vleesvarkens zo snel mogelijk groeien en afgeleverd kunnen worden naar het slachthuis. Door verbetering van de groei-eigenschappen (door fokkerij) en de houderij, neemt de groeisnelheid nog steeds toe. In 1991 groeiden vleesvarkens gemiddeld 711 gram/dag, in 1998 was dit opgelopen tot 755 gram/dag (Bens, 1992; Welink, 1999). Dit heeft de groeiperiode met 1 week bekort. Het is niet de verwachting dat deze tendens in de nabije toekomst zal veranderen. Een dergelijke, steeds toenemende groeisnelheid pleegt een steeds grotere aanslag op andere organen, zoals het hart en de longen, en het beenwerk. Het is niet uit te sluiten dat dit in de toekomst tot gezondheids- en welzijnsproblemen leidt die vergelijkbaar zijn aan de problemen in de vleeskuikenshouderij, waar de hoge groeisnelheid tot veel problemen leidt (pootproblemen, ascites), vooral onder suboptimale houderijcondities. Het is derhalve van belang in de varkensfokkerij onderzoek te doen naar – en rekening te houden met de negatieve consequenties van het eenzijdig fokken op een hoge groeisnelheid.

De scharrelvarkenshouderij en de biologische varkenshouderij onderscheiden zich van de gangbare varkenshouderij doordat ze veel meer rekening houden met de eisen die het varken aan de omgeving stelt: individueel huisvesten is verboden, er is veel ruimte en in ruime mate stro of strooisel beschikbaar en in er dient een uitloop naar buiten te zijn. Het welzijn van de varkens is dan ook een stuk beter in deze houderijssystemen, gestoord – en beschadigend gedrag komt vrijwel niet meer voor. Wel moet daarbij gezegd worden dat de gezondheidssituatie soms te wensen over laat. Aandoeningen aan het ademhalingssysteem (samenhangend met een minder optimaal klimaat) en parasitaire infecties (door het contact met de mest en een te beperkte uitloop buiten) vormen nogal eens een probleem. Het aandeel van de scharrel- en biologische varkenshouderij in de totale varkenshouderij is weliswaar minimaal (< 1%), maar wel licht stijgend.

Toekomstige ontwikkelingen

De crisis in de Nederlandse varkenshouderij die ontstond in 1997 met het uitbreken van de varkenspest, heeft er toe geleid dat de overheid, hiertoe mede aanzet door maatschappelijke organisaties, recent maatregelen heeft genomen om de gezondheids- en welzijnssituatie van varkens te verbeteren. Verschillende maatregelen zijn hiervoor reeds genoemd, zoals de verplichting tot het huisvesten van zeugen in groepen en de vergroting van het leefoppervlak voor vleesvarkens. Hiermee is wettelijk een basis gelegd voor een sterk verbeterde situatie in het welzijn van varkens in de Nederlands varkenshouderij. Nederland loopt hiermee vóór op de meeste andere EU landen en op EU-wetgeving. Dit wordt door de varkenssector dan ook herhaaidelijke aangedragen als een groot nadeel voor de concurrentiepositie van de varkenshouders. Het is echter waarschijnlijk dat ook de markt eisen zal gaan stellen aan het welzijn van de varkens. Zo eist de Britse markt nu al dat vlees afkomstig moet zijn van varkenshouderijsystemen waarin zeugen in groepen worden gehuisvest; de welzijnswetgeving in Groot-Brittannië eist dit al veel langer, zij zijn de 'koplopers' in Europa en stellen ook steeds hogere eisen aan de import. De verwachting is dat deze trend zich in (Noord-) West Europa zal voortzetten. Hierbij concentreert de discussie in Nederland zich rond de vraag hoe en op welke wijze het gebruik van stro in de gangbare varkenshouderij kan worden gestimuleerd. Het gebruik van stro op de (dichte!) vloer heeft grote voordelen voor het varken in termen van comfort, gedrag en thermoregulatie. Ook de consument associeert het gebruik van stro met welzijnsvriendelijke houderij. Inmiddels zijn dan ook verschillende initiatieven genomen om de komende jaren het onderzoek naar het toepassen van stro in de varkenshouderij te stimuleren, om te voorkomen dat een situatie ontstaat waarbij op grote schaal stro wordt gebruikt, zonder dat voldoende inzicht is in de negatieve implicaties van het gebruik van stro, zoals toename van de arbeid en de arbeidsomstandigheden (stof), slechtere gezondheid van de varkens en de varkenshouders, slechtere hygiëne van de vloer en problemen met de mestverwerking. Ook andere mogelijke vormen van strooisel (hooi, compost) zullen in het onderzoek worden meegenomen.

Algemeen is men van mening dat de varkenshouderij op een cruciaal punt staat: men dient nu de uitdaging aan te gaan en sterk te investeren in welzijnsverbeterende maatregelen, teneinde het imago van de sector sterk te verbeteren en het vertrouwen van de consument te behouden c.q. terug te winnen. Voldoen aan wettelijke maatregelen lijkt hierbij niet voldoende: initiatieven als de Diergezondheidsindex, Kolomcertificering en Verbreed Groen Label zijn er op gericht een stimuleringskader aan te bieden, waardoor het mogelijk is de Nederlandse varkenshouderij om te vormen tot een gezonde, duurzame en wellicht wat kleinere sector, waarin de gezondheid en het welzijn van de varkens centraal staat, in overeenstemming met de maatschappelijke wens hiertoe.

Literatuur

- 1 Bens. (1991). Een jaar van contrasten. *Boerderij, vaksupplement Varkenshouderij* 77, nr. 5, pp. 16VA-17VA.

- 2 Janssens, C.J.J.G., F.A. Helmond & V.M. Wiegant. (19..). Increased Cortisol Responses to Exogenous Adrenocorticotrophic Hormone in Chronically Stressed Pigs: Influence of Housing Conditions. *Journal of Animal Science* 72, pp. 1771-1777.
- 3 Jensen, P. (1988). Maternal behaviour of free-ranging domestic pigs I: Results of a three year study. Skara: Swedish University of Agricultural Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Animal Hygiene. (Report 22).
- 4 LEI/CBS. (1999). Land- en tuinbouwcijfers 1999. Den Haag: LEI/CBS.
- 5 Lawrence, A. B. & E.M.C. Terlouw. (19..). A Review of Behavioral Factors Involved in the Development and Continued Performance of Stereotypic Behaviors in Pigs. *Journal of Animal Science* 71, pp. 2815-2825.
- 6 PVVE. (1999). *Vee, vlees en eieren cijfers*. Rijswijk: Productschappen Vee, Vlees en Eieren.
- 7 Terlouw, E.M., A.B. Lawrence & A.W. Illius. (1991). Influences of feeding level and physical restriction on development of stereotypies in sows. *Applied Animal Behaviour Science* 42, pp. 981-991.
- 8 Welink, M. (1998). Jaar 1998: financieel een ramp, technisch een juweeltje. *Boerderij Vaksupplement Varkenshouderij* 84, nr. 6, pp. 4VA- 7VA.



WAGENINGEN UR

For quality of life

Wageningen UR library
P.O.Box 9100
6700 HA Wageningen
the Netherlands
www.library.wur.nl



10000910006859