

# Wageningen UR Livestock Research

*Partner in livestock innovations*



Rapport 456

Ongerief bij rundvee, varkens, pluimvee,  
nertsen en paarden

Eerste herhaling

December 2011



**LIVESTOCK RESEARCH**  
**WAGENINGEN UR**

## Colofon

### Uitgever

WWageningen UR Livestock Research  
Postbus 65, 8200 AB Lelystad  
Telefoon 0320 - 238238  
Fax 0320 - 238050  
E-mail [info.livestockresearch@wur.nl](mailto:info.livestockresearch@wur.nl)  
Internet <http://www.livestockresearch.wur.nl>

### Redactie

Communication Services

### Copyright

©© Wageningen UR Livestock Research,  
onderdeel van Stichting Dienst Landbouwkundig  
Onderzoek, 2011  
Overname van de inhoud is toegestaan,  
mits met duidelijke bronvermelding.

### Aansprakelijkheid

WWageningen UR Livestock Research aanvaardt  
geen aansprakelijkheid voor eventuele schade  
voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van  
dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

WWageningen UR Livestock Research en Central  
Veterinary Institute, beiden onderdeel van Stichting  
Dienst Landbouwkundig Onderzoek vormen samen  
met het Departement Dierwetenschappen van  
Wageningen University de Animal Sciences Group  
van Wageningen UR (University & Research  
centre).

Losse nummers zijn te verkrijgen via de website.



De certificering volgens ISO 9001 door DNV  
onderstrept ons kwaliteitsniveau. Op al onze  
onderzoeksopdrachten zijn de Algemene  
Voorwaarden van de Animal Sciences Group  
van toepassing. Deze zijn gedeponeerd bij de  
Arrondissementsrechtbank Zwolle.

## Abstract

An inventory of discomfort experienced by  
cattle, pigs, poultry, mink and horses in The  
Netherlands is carried out and compared with a  
similar inventory in 2007. In general, discomfort  
is reduced, but compared to the overall level of  
discomfort not to a large extent.

## Keywords

Discomfort, cattle, pigs, poultry, mink, horses,  
policy evaluation

## Referaat

ISSN 1570 - 8616

## Auteur(s)

Ferry Leenstra, Francesca Neijenhuis, Bert  
Bosma, Marko Ruis, Gidi Smolders, Kathalijne  
Visser

## Titel

Ongerief bij rundvee, varkens, pluimvee,  
nertsen en paarden

Rapport 456

## Samenvatting

Ongerief bij rundvee, varkens, pluimvee,  
nertsen en paarden in Nederland is  
geïnterviewd en vergeleken met een  
vergelijkbare analyse in 2007. In het algemeen  
is het ongerief verminderd, maar in geringe  
mate ten opzichte van het totaal aan ongerief.

## Trefwoorden

Ongerief, rundvee, varkens, pluimvee, nertsen,  
paarden, evaluatie van beleid

**Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van  
het Ministerie van Economie, Landbouw en  
Innovatie**



LIVESTOCK RESEARCH  
WAGENINGEN UR

Rapport 456

## Ongerief bij rundvee, varkens, pluimvee, nertsen en paarden; eerste herhaling

Discomfort among cattle, pigs, poultry, mink and horses; first  
repetition

Ferry Leenstra, Francesca Neijenhuis, Bert Bosma, Marko Ruis, Gidi  
Smolders, Kathalijne Visser

December 2011



## Voorwoord

In 2007 is in opdracht van het toenmalige Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit een methodiek voor en de eerste uitwerking van de ongeriefanalyse voor rundvee, varkens, pluimvee, nertsen en paarden opgesteld. Voor de onderhavige rapportage is in opdracht van het Ministerie voor Economie, Landbouw en Innovatie met dezelfde methodiek deze analyse herhaald.

Het betreft een expertview, want systematische veldwaarnemingen voor ongerief bij een voldoende grote steekproef van bedrijven zijn niet beschikbaar. Aan die expertview hebben per diersoort diverse deskundigen bijgedragen, om tot een breder oordeel over de stand van zaken en de veranderingen ten opzichte van de situatie in 2007 te komen. Graag dank ik alle betrokkenen van binnen en buiten Wageningen UR Livestock Research voor hun bijdrage. Dit zijn van Wageningen UR Harm Wemmenhove, Wijbrand Ouweltjes, Ingrid de Jong, Thea van Niekerk, Marion Kluivers, Marc Bracke, Herman Vermeer en Karel de Greef. Van de Faculteit Diergeneeskunde Ellen de Graaf-Roelfsema, Frauke Ohl, Rene van Weeren en Claudia Vinke. En op persoonlijke titel Fenna Westerduin en Leonie Heutinck.

Met deze herhaling is per item van ongerief getracht aan te geven of verandering is opgetreden en zo ja in welke richting. Vooral de verandering is van belang om vast te stellen in hoeverre de o.a. in de Nota Dierenwelzijn genoemde beleidsdoelen met betrekking tot verbetering van dierenwelzijn in Nederland worden gerealiseerd.

Ir. P. Vriesekoop  
Directeur Wageningen UR Livestock Research



## Managementsamenvatting

### Conclusies

*In deze rapportage is een expertview gebruikt voor de analyse van ongerief bij runderen, varkens, pluimvee, nertsen en paarden in 2010. Idealerweise zouden dat praktijkwaarnemingen aan het dier moeten zijn. Praktijkwaarnemingen aan representatieve steekproeven per diersoort en huisvestingsstelsel zijn echter (nog) niet beschikbaar. De resultaten van de ongeriefanalyse in 2010 zijn vergeleken met die van 2007, om na te gaan in hoeverre in die periode sprake is van vermindering van ongerief bij rundvee, varkens, pluimvee, nertsen en paarden in Nederland.*

*Bij alle beschouwde diersoorten is, overall, sprake van een vermindering van ongerief. Veel ongerief is gerelateerd aan huisvesting en/of aan het houderijsysteem als geheel, waarbij de erfelijke aanleg van het dier, de segmentatie in de sector, de voeding en het huisvestingsstelsel gezamenlijk bronnen van ongerief zijn. Een belangrijk punt is, dat behoeften van de dieren bekend zijn en dat daar in toenemende mate aan tegemoet wordt gekomen. Het ontwerpen van alternatieve houderijsystemen, waarin behoeften van dieren, productieresultaten, milieu en arbeidskwaliteit geïntegreerd worden, is een werkbaar instrument gebleken ter vermindering van ongerief door het houderijsysteem. Bij melkvee, varkens en leghennen worden (elementen van) nieuwe ontwerpen in de praktijk gebouwd. Paardenhouders gaan zelf op zoek naar meer welzijnsvriendelijke systemen. Regelgeving, die een radicale verandering in huisvesting vereist, zoals het kooiverbod bij leghennen (2012) en groepshuisvesting bij zeugen (2013), is een belangrijke stimulans. Voor melkkoeien en paarden is er (nog) geen regelgeving ten aanzien van huisvesting en welzijn. Toch ontstaan initiatieven voor nieuwe huisvestingsconcepten, bij melkvee mede ingegeven door milieuregelgeving. Nieuwe concepten in management, voeding en huisvesting zijn te meer nodig vanwege de noodzakelijke vermindering van het gebruik van antibiotica. Vermindering van antibioticumgebruik brengt een risico op meer ongerief door infectieziekten met zich mee.*

*Echter, grootschalige implementatie van (realiseren van veel dierplaatsen in) nieuwe systemen is een langdurig proces. Erfelijke aanpassingen en nieuw- of verbouw van stallen, nog afgezien van veranderingen in de opbouw van de gehele keten, hebben een doorlooptijd van meer jaren. Bij een analyse met een tussentijd van drie jaar kunnen wel trends geconstateerd worden, maar de periode is te kort om forse stappen bij de vermindering van ongerief te kunnen constateren. Tegelijkertijd is beoordelen van de stand van zaken wat betreft ongerief bij dieren met een redelijke frequentie nodig om de invloed van beleid te evalueren.*

*Op onderdelen komt ook vermeerdering van ongerief voor, veroorzaakt door veranderingen in houderijsysteem of huisvesting. Niet meer castreren van mannelijke biggen betekent vermindering van ongerief door de handeling, maar meer risico op ongerief doordat de dieren elkaar onderling beschadigen. In systemen waar leghennen vrije uitloop krijgen, kunnen de dieren natuurlijk gedrag beter uitoefenen, maar zijn de risico's op verenpikken en ziekte groter dan in systemen met kooien en/of binnenhuisvesting.*

### Aanleiding

In 2007 is de Nota Dierenwelzijn door de toenmalige Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit aan de Tweede Kamer aangeboden. In die nota en het kabinetsbeleid is vastgelegd, dat dierenwelzijn in Nederland verbetert. In 2007 heeft Wageningen UR Livestock Research in opdracht van LNV een methodiek ontwikkeld, waarmee het ongerief (de negatieve kant van dierenwelzijn) in beeld gebracht kan worden. De methodiek is gebaseerd op een expertview en is in 2007 uitgewerkt en toegepast voor rundvee, varkens, pluimvee, nertsen en paarden. De mate, waarin ongerief bij dieren voorkomt, is slecht één aspect. Daarnaast is van belang of en met welke snelheid verandering in de gewenste richting te weeg gebracht wordt. Voor ongerief is de gewenste richting van verandering helder: ongerief dient te verminderen. Om veranderingen in ongerief in het recente verleden in te schatten heeft het Ministerie van Economie, Landbouw en Innovatie aan Wageningen UR Livestock Research opgedragen de ongeriefanalyse voor rundvee, varkens, pluimvee, nertsen en paarden te herhalen en aan te geven of en zo ja in welke richting veranderingen wat betreft ongerief kunnen worden geconstateerd. De rapportage is gebaseerd op gegevens tot en met 2010.

## Werkwijze

De methodiek is gebaseerd op de inzichten van 3-6 dierwetenschappers per diersoort. Voor mogelijke oorzaken van ongerief wordt geschat wat de ernst is voor het individuele dier, hoe lang het dier dat ongerief ondervindt en welk deel van de populatie (omvang) dat ongerief ondervindt. Ernst, duur en omvang worden alle drie gescoord op een driepuntschaal: voor ernst: 0 het dier ondervindt geen ongerief; 1 het dier ondervindt enig ongerief; 2 het dier ondervindt ernstig ongerief; voor duur: 0 het ongerief is momentaan; 1 het dier ondervindt indicenteel of kortdurend (tot en met 10% in de specifieke levensfase) het ongerief; 2 het dier ondervindt frequent, langdurig of chronisch (meer dan 10% in de specifieke levensfase) dit ongerief; en voor omvang: 0 minder dan 1% van de populatie ondervindt dat ongerief; 1: 1-10% met dat ongerief en 2: meer dan 10% ondervindt dat ongerief. De scores worden vermenigvuldigd, waarmee 8 de hoogste score is.

Verschillen tussen de oordelen in 2007 en 2010 kunnen veroorzaakt zijn omdat in de eerste analyse items vergeten zijn, omdat er nieuwe inzichten zijn, of door werkelijke verschillen. In de analyse van 2010 is gewerkt met zoveel mogelijk experts, die niet bij de eerste analyse betrokken waren, om een zo onafhankelijk mogelijke inschatting te maken. Verschillen kunnen tot uiting komen in een veranderde score, maar kunnen ook optreden zonder dat dit tot een andere score leidt. Dit speelt vooral bij omvang: het aandeel in de populatie met het ongerief is wezenlijk veranderd, maar te weinig om op de driepuntschaal tot een andere score te komen.

Per diersoort wordt een algemene conclusie gegeven over de verandering tussen 2007 en 2010. Vervolgens worden de belangrijkste oorzaken van ongerief en de verandering daarin besproken. Daarna wordt kort ingegaan op transport, bedwelmen en doden en ingrepen over de diersoorten heen.

## Rundvee

*Bij runderen (vooral melkvee, in mindere mate vleesvee en vleeskalveren) overheerst de vermindering van ongerief vooral door verlaging van het aantal dieren dat ongerief ondervindt en incidenteel doordat de ernst van het ongerief vermindert. De verschillen zijn klein ten opzichte van het totale ongerief. Voor melkvee is vernieuwing in huisvesting en bij de vleeskalveren vernieuwing in het totale systeem nodig voor substantiële vermindering van ongerief.*

In de melkveehouderij heeft een groot deel van het ongerief te maken met de inrichting van de huisvesting: gebrek aan beweging, gladde en harde vloeren, slecht stalklimaat, onvoldoende passeermogelijkheden en overbezetting van zowel ligplaatsen als vreetplaatsen en gebrek aan weidegang.

Het ongerief door harde vloeren neemt af omdat zachtere materialen meer ingang vinden, waarbij de stroefheid nog te wensen overlaat. Bij nieuwbouw en door het invoeren van andere stalsystemen (poststallen, vrijloopstallen) wordt het nadeel van overbezetting van ligplaatsen en gladde vloeren onderkend en neemt het ongerief daarmee af.

Gemengd voeren wordt meer toegepast, waardoor aan het voerhek meer competitie ontstaat, als het aantal voerplekken kleiner is dan het aantal dieren. De noodzaak van tegelijk kunnen vreten wordt onvoldoende onderkend.

Van verbetering is sprake bij het stalklimaat, omdat steeds meer bedrijven bij nieuw- of verbouw een open stal creëren.

Het aandeel melkkoeien, dat geen weidegang krijgt, is toegenomen. Zeker bij een niet optimale stal betekent dit meer ongerief. Het permanent opstallen neemt toe in de melkveehouderij en is onveranderd gangbaar in de vleeskalverhouderij.

Het moederloos opfokken van kalveren is gangbaar en hierin is de afgelopen jaren nauwelijks verandering gekomen. Alleen op enkele biologische melkveebedrijven (familiekudde) en op bedrijven met zoogkoeien blijven de kalveren voor een langere periode bij de moeder.

Onthoornen (een ingreep) wordt voornamelijk uitgevoerd omdat er geen passende huisvesting is. Het aantal dieren dat ongerief ondervindt door onthoornen te worden neemt af, omdat, weliswaar op bescheiden schaal, genetisch hoornloos gefokt wordt.

In de vleeskalverhouderij blijven zowel de huisvesting als het voerregime (gebrek aan ruwvoer) een risico op ongerief (o.a. een te laag Hb-gehalte). Voor witvleeskalveren met het Beter Leven keurmerk is het risico op een te laag Hb-gehalte verkleind. De infectiedruk is door het samenvoegen van kalveren van verschillende herkomst niet afgenomen.

Het ongerief door een slecht stalklimaat en door gladde vloeren zijn de laatste jaren minder geworden. De noodzaak tot minder antibioticumgebruik maakt dergelijke ontwikkelingen nog meer noodzakelijk om ongerief door infectieziekten te beperken.



De effecten van het plan van aanpak ter voorkoming van keizersneden in de dikbilhouderij zijn (gegeven de benodigde tijd) nog niet waarneembaar; er is nog geen verandering in de mate van ongerief door keizersneden en door overmatige bespiering.

## Varkens

*Bij varkens overheerst de vermindering van ongerief, al komen er nieuwe risico's op ongerief bij (mesten van beren, groepshuisvesting van zeugen). Ten opzichte van het totale ongerief zijn de verschillen klein. Vernieuwing in stalssystemen en kennisuitwisseling kan de vermindering van ongerief versnellen.*

Voor de varkenshouderij is veel ongerief direct gerelateerd aan een niet op de dierbehoefte toegesneden huisvesting. Bieden van ruimte en hokverrijking zijn de meest effectieve oplossingen, maar stuiten vaak op conflicten wat betreft milieu en/of kostprijs. Elementen uit ontwerptrajecten (Comfort Class, Varkansen) worden gebruikt bij nieuwbouw of toegepast in bestaande stallen. De vermindering in ongerief door veranderingen in huisvesting is nog gering, maar ontwikkelingen zijn zichtbaar.

Met de omschakeling van castratie naar berenhouderij vermindert ongerief door castreren, maar ontstaat wel een nieuw item van ongerief: bij het volwassen worden van de beren kan stress en agressie tussen de beren ongerief veroorzaken. Aangepast management is noodzakelijk voor het vinden van oplossingen.

Couperen van staarten is nog steeds de norm. Nieuwe huisvestingsconcepten bieden kansen om staartbijten te voorkomen. Het vijlen van hoektanden wordt minder toegepast.

Het hongergevoel bij zeugen is aanzienlijk verminderd door de toepassing van welzijnsvoer. Afgelopen jaren is veel ervaring opgedaan met welzijnsvoerders en zijn deze voeders geoptimaliseerd. Het aandeel varkens met enige vorm van maagafwijkingen is toegenomen. Het aandeel varkens met ernstige maagzweren bleef gelijk.

Over het voorkomen van osteochondrose zijn geen praktijkcijfers beschikbaar. Naar verwachting neemt het aandeel varkens met osteochondrose toe door de hogere groeisnelheid.

Het stalklimaat (een belangrijke oorzaak van ongerief door luchtwegproblemen en hittestress) is verbeterd door o.a. ondergrondse luchtinlaten en luchtinlaatkoelingen. De noodzaak tot minder antibioticumgebruik maakt optimaliseren van stalklimaat, management en huisvesting des te meer noodzakelijk om risico's op ongerief door infectieziekten in te perken.

Vanaf 2013 zijn zeugenbedrijven verplicht om de zeugen in groepen te huisvesten. In de aanloop hier naar toe schakelen bedrijven over. Hiermee daalt het ongerief door individuele huisvesting, maar neemt het ongerief door het mengen van zeugen toe. Ook verplaatst het ongerief door de eerste ervaring met individuele huisvesting bij gelten naar de kraamstal, terwijl deze voorheen vaker in de dracht/dekstallen plaats vond. Daarmee stijgt het ongerief voor de kraamzeugen.

## Pluimvee

*Bij leghennen verandert het type huisvesting in de gewenste richting (meer bewegingsruimte, meer soortspecifiek gedrag), maar veroorzaken de gezondheidsproblemen in dit type huisvesting nog aanzienlijk ongerief. Bij vleeskuikens betekent de introductie van traag groeiende kuikens voor individuele dieren een behoorlijke, maar ten opzichte van de totale populatie een geringe vermindering van ongerief.*

Het ongerief in de pluimveehouderij hangt bij leghennen grotendeels samen met het huisvestingssysteem, terwijl bij vleespluimvee het ongerief in het gehele productiesysteem verankerd is. Op zichzelf staande verbeteringen in het management kunnen voor enkele onderwerpen tot vermindering van ongerief leiden. Een meer integrale aanpak is het ontwerpen van voorbeelden van diervriendelijke alternatieven, bij leghennen gericht op stalssystemen, bij vleeskuikens op het productiesysteem als totaal.

De toename in het aandeel scharrel(volière)systemen komt het natuurlijke gedrag van leghennen ten goede, maar brengt verhoogde gezondheidsrisico's met zich mee (met betrekking tot verenpikken, endoparasieten/bacteriën), en (oude) botbreuken. Vogelmijt (bloedluis) is nog steeds een groot probleem bij leghennen en in mindere mate bij ouderdieren en vraagt onverminderd aandacht. De afgelopen jaren wordt meer expliciete aandacht gegeven aan de mens-dier interactie om angst van de dieren voor mensen te voorkomen. Naar schatting is de helft van leghennen bang voor mensen. De problemen rondom contactdermatitis bij vleeskuikens zijn ongewijzigd. Gangbare vleeskuikens (ook hun ouderdieren) hebben hier, mede door slechte strooiselkwaliteit, snel last van. Contactdermatitis

betreft vooral voetzoollaesies en brandhakken; de specifieke problemen met borstblaren zijn afgenomen. Trager groeiende kuikens van de zogenaamde 'plussegmenten', (ca. 1% van het totaal aantal kuikens) lijken minder last te hebben van contactdermatitis.

Vanwege de noodzaak het antibioticumgebruik terug te dringen is optimaliseren van stalklimaat, management en huisvesting des te meer noodzakelijk om ongerief door infecties te beperken.

Bij vleeskuikenouderdieren beginnen maatregelen ter voorkoming van ruw paringsgedrag resultaat op te leveren (gezamenlijke opfok, verlagen bezetting, en het Quality Time concept). Om vervetting en te snelle groei te voorkomen worden vleeskuikenouderdieren nog steeds sterk beperkt in voeding. Hongergevoel en stereotiep gedrag zijn het gevolg. Bredere inzet van dwergmoederdieren en genetische selectie van ouderdieren die gezond en productief blijven bij een hogere voergift zijn oplossingsrichtingen.

Ongerief bij basisfokdieren hangt samen met kooihuisvesting, voerbepijking en individuele huisvesting van de hanen. De situatie is voor deze dieren niet gewijzigd ten opzichte van 2007.

Ingrepen als snavelbehandelen (legsector) en teenkootjes en sporen amputeren (vermeerderingshanen) zijn nog de norm. De huidige werkwijze (infra rood) bij snavelbehandelen veroorzaakt wat minder ongerief dan de oorspronkelijke behandeling.

## Nertsen

*Bij nertsen is het ongerief tussen 2007 en 2010 verminderd door omschakeling naar welzijnskooien en groepshuisvesting.*

De oplossingsrichtingen voor vermindering van ongerief in de nertsenhouderij liggen grotendeels op het vlak van management (speenleeftijd, foerageergedrag, uitval pups) en inrichting huisvesting (verrijking, groepshuisvesting, klimaatregeling).

De nertsensector ligt op schema met betrekking tot omschakeling naar welzijnskooien, zoals vastgelegd in de welzijnsverordening. Meer dan 50% van de nertsen wordt nu in zogenaamde welzijnskooien gehouden. Tegelijkertijd is de (familie)groepshuisvesting sterk in opmars. Hoewel de ongeriefitems uit 2007 onverminderd actueel zijn, zijn verbeteringen zichtbaar. Het huisvesten in familiegroepen (moeder en pups) geeft minder ongerief dan de reguliere huisvesting met scheiding van dieren bij spenen.

Te vroeg spenen, met gedragsproblemen tot gevolg, komt nog steeds voor. De verordening biedt deze ruimte door het opnemen van een datum (1 juli) in plaats van een minimumleeftijd (11 weken). Foerageergedrag blijft een zorgpunt: met het aanbieden van kant en klaar voer wordt geen invulling gegeven aan de behoefte van de nerts om te foerageren. In de winter worden de dieren sterk in voergift beperkt om vervetting en reproductieproblemen te voorkomen. De situatie lijkt te verbeteren door een aangepast wintervoer met minder energie, meer structuur, en voeding naar body condition score.

Uitval van pups is hoog. Een oplossingsrichting is selectie op worpgrootte en aantal tepels, waar in de praktijk ook aandacht voor is.

## Paarden

*De trend naar bewustwording van mogelijke welzijnsverbeteringen op bijna alle onderwerpen in de paardenhouderij is de afgelopen jaren ingezet. Of deze bewustwording doorwerkt in een welzijnsverbetering voor de paarden valt niet te zeggen, omdat nog teveel kengetallen ontbreken. Op basis van wat nu ingeschat kan worden, blijken er in 2010 nog steeds een verscheidenheid aan items van ongerief te zijn.*

Het ongerief in de paardenhouderij hangt grotendeels samen met (individuele) huisvesting, voederregime en gebruik. Vermindering van ongerief bij paarden is voor een belangrijk deel afhankelijk van kennisverspreiding en bewustwording. Het aantal paardenhouderijen (mensen met paarden) is groter en diverser dan bij de houderij van productiedieren.

Er worden momenteel 'tools' ontwikkeld om mogelijke knelpunten in kaart te brengen. De resultaten daarvan zullen met de paardenhouders gecommuniceerd worden en door hen in praktijk gebracht moeten worden. Daarnaast is het wel of niet veranderen van omgang, management en/of huisvesting van paarden direct afhankelijk van de mate waarin paardenhouders zich bewust zijn van het probleem en zichzelf als probleemeigenaar zien. Objectief verkregen kengetallen kunnen daarbij helpen.

## Ingrepen

*Tussen 2007 en 2010 is er een trend naar vermindering van ongerief door ingrepen, doordat het aantal dieren dat aan een ingreep wordt blootgesteld vermindert en doordat bij de ingreep maatregelen genomen worden als verdoven (varkens) cq mildere methoden (snavelbehandelen hennen).*

Bij rundvee is onthoornen nog steeds de standaard. Op kleine schaal wordt geëxperimenteerd met genetisch hoornloze dieren.

De belangrijkste veranderingen wat betreft ingrepen bij varkens zijn het verdoven bij castreren van biggen en het uitfaseren van biggencastratie.

Bij leghennen is snavelbehandelen met infrarood (milder dan snavelbehandelen met een heet mes) verplicht geworden. In 2011 is het verbod op snavelbehandelen uitgesteld, vanwege het nog steeds grote risico op ongerief bij onbehandelde hennen.

## Transport, bedwelmen en doden

*In transportcondities is tussen 2007 en 2010 weinig veranderd. Conclusies over veranderingen in ongerief door bedwelmen en doden kunnen niet getrokken worden.*

Per 01-01-2011 is de kwaliteitsregeling QLL voor de transportsector in werking getreden. In 2011 zijn regels voor stahoogte bij runderen geïntroduceerd.

Met name naar bedwelmen voor slachten is de afgelopen jaren bij pluimvee en varkens veel onderzoek verricht. Naast elektrische verdoving komt gasverdoving voor. Beiden hebben specifieke voor- en nadelen.



# Inhoudsopgave

## Voorwoord

## Managementsamenvatting

|          |                                                                   |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b> .....                                            | <b>1</b>  |
| 1.1      | Achtergrond.....                                                  | 1         |
| 1.2      | Leeswijzer .....                                                  | 1         |
| <b>2</b> | <b>Werkwijze</b> .....                                            | <b>2</b>  |
| 2.1      | Ongerief meten .....                                              | 2         |
| 2.2      | Methodiek.....                                                    | 2         |
| 2.3      | Herhaalde meting en veranderingen in de tijd .....                | 3         |
| <b>3</b> | <b>Rundvee</b> .....                                              | <b>4</b>  |
| 3.1      | Verkenning van de sector .....                                    | 4         |
| 3.2      | Welzijnsverbeteringen in de rundveehouderij .....                 | 5         |
| 3.3      | Belangrijkste ongeriefitems en oplossingsrichtingen .....         | 5         |
| 3.3.1    | Gedrag .....                                                      | 5         |
| 3.3.2    | Gezondheid.....                                                   | 6         |
| 3.3.3    | Comfort .....                                                     | 7         |
| 3.3.4    | Voeding.....                                                      | 8         |
| 3.4      | Rundvee gehouden specifiek voor de fokkerij .....                 | 8         |
| 3.5      | Transport.....                                                    | 9         |
| 3.6      | Bedwelmen en doden .....                                          | 9         |
| 3.7      | Ingrepen .....                                                    | 10        |
| 3.7.1    | Onthoornen van rundvee .....                                      | 10        |
| 3.7.2    | Routinematige keizersnede bij rundvee .....                       | 10        |
| 3.7.3    | Overige ingrepen .....                                            | 11        |
| 3.8      | Actiepunten voor verminderen ongerief in de rundveehouderij ..... | 11        |
| <b>4</b> | <b>Varkens</b> .....                                              | <b>13</b> |
| 4.1      | Verkenning van de sector .....                                    | 13        |
| 4.2      | Welzijnsverbeteringen in de varkenshouderij .....                 | 14        |
| 4.3      | Belangrijkste ongeriefitems en oplossingsrichtingen .....         | 15        |
| 4.3.1    | Gedrag .....                                                      | 15        |
| 4.3.2    | Gezondheid.....                                                   | 16        |
| 4.3.3    | Comfort .....                                                     | 17        |
| 4.3.4    | Voeding.....                                                      | 18        |
| 4.4      | Varkens gehouden specifiek voor de fokkerij .....                 | 18        |
| 4.5      | Transport.....                                                    | 18        |
| 4.6      | Bedwelmen en doden .....                                          | 19        |
| 4.7      | Ingrepen .....                                                    | 19        |
| 4.7.1    | Biggencastratie .....                                             | 19        |
| 4.7.2    | Couperen van biggenstaarten .....                                 | 20        |
| 4.7.3    | Tanden slijpen van biggen.....                                    | 21        |
| 4.7.4    | Ingrepen ten behoeve van identificatie .....                      | 21        |
| 4.8      | Actiepunten voor vermindering ongerief in de varkenshouderij..... | 22        |
| <b>5</b> | <b>Pluimvee</b> .....                                             | <b>24</b> |
| 5.1      | Verkenning van de sector .....                                    | 24        |
| 5.2      | Welzijnsverbeteringen in de pluimveehouderij .....                | 25        |
| 5.3      | Belangrijkste ongeriefitems en oplossingsrichtingen .....         | 27        |

|          |                                                                     |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.3.1    | Gedrag .....                                                        | 27        |
| 5.3.2    | Gezondheid.....                                                     | 29        |
| 5.3.3    | Comfort .....                                                       | 30        |
| 5.3.4    | Voeding.....                                                        | 31        |
| 5.4      | Pluimvee gehouden specifiek voor de fokkerij.....                   | 31        |
| 5.5      | Transport.....                                                      | 32        |
| 5.6      | Bedwelmen en doden .....                                            | 32        |
| 5.7      | Ingrepen .....                                                      | 33        |
| 5.7.1    | Snavelbehandelen (leghennen, ouderdieren). .....                    | 33        |
| 5.7.2    | Amputeren kam (legvaderdieren). .....                               | 33        |
| 5.7.3    | Amputeren teenkootjes en sporen (vleeskuikenvaderdieren). .....     | 33        |
| 5.8      | Actiepunten voor vermindering ongerief in de pluimveehouderij ..... | 33        |
| <b>6</b> | <b>Nertsen .....</b>                                                | <b>35</b> |
| 6.1      | Verkenning van de sector .....                                      | 35        |
| 6.2      | Welzijnsverbeteringen in de nertsenhouderij .....                   | 35        |
| 6.3      | Belangrijkste ongeriefitems en oplossingsrichtingen .....           | 36        |
| 6.3.1    | Gedrag .....                                                        | 36        |
| 6.3.2    | Gezondheid.....                                                     | 37        |
| 6.3.3    | Comfort .....                                                       | 38        |
| 6.3.4    | Voeding.....                                                        | 38        |
| 6.4      | Nertsen specifiek gehouden voor de fokkerij.....                    | 39        |
| 6.5      | Transport.....                                                      | 39        |
| 6.6      | Bedwelmen en doden .....                                            | 39        |
| 6.7      | Ingrepen .....                                                      | 39        |
| 6.8      | Actiepunten voor vermindering ongerief in de nertsenhouderij .....  | 39        |
| <b>7</b> | <b>Paarden .....</b>                                                | <b>40</b> |
| 7.1      | Verkenning van de sector .....                                      | 40        |
| 7.2      | Welzijnsverbeteringen in de paardenhouderij.....                    | 40        |
| 7.3      | Belangrijkste ongeriefitems en oplossingsrichtingen .....           | 41        |
| 7.3.1    | Gedrag .....                                                        | 41        |
| 7.3.2    | Gezondheid.....                                                     | 44        |
| 7.3.3    | Comfort .....                                                       | 47        |
| 7.3.4    | Voeding.....                                                        | 47        |
| 7.4      | Fokkerij.....                                                       | 48        |
| 7.5      | Transport.....                                                      | 48        |
| 7.6      | Bedwelmen en doden .....                                            | 48        |
| 7.7      | Ingrepen .....                                                      | 48        |
| 7.8      | Actiepunten voor vermindering ongerief in de paardenhouderij .....  | 49        |
| <b>8</b> | <b>Discussie en conclusies .....</b>                                | <b>51</b> |

## Referenties

**Bijlage 1: tabel met criteria voor de scores voor ernst, duur en omvang van ongerief**

**Bijlage 2: tabellen per diersoort met scores voor ongerief**

# 1 Inleiding

## 1.1 Achtergrond

In 2007 is de Nota Dierenwelzijn door de toenmalige Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit aan de Tweede Kamer aangeboden. In die nota, maar ook in het Coalitieakkoord Samen Werken, Samen Leven (Balkenende IV, feb 2007) en het Beleidsprogramma Samen Werken, Samen Leven (juni 2007) is vastgelegd, dat dierenwelzijn in Nederland verbetert. In 2007 heeft Wageningen UR Livestock Research in opdracht van LNV een methodiek ontwikkeld, waarmee het ongerief (de negatieve kant van dierenwelzijn) in beeld gebracht kan worden. De methodiek is gebaseerd op een expertview en is in 2007 uitgewerkt en toegepast voor rundvee, varkens, pluimvee, nertsen en paarden.

De mate, waarin ongerief bij dieren voorkomt, is slecht één aspect. Belangrijker is, of en met welke snelheid verandering in de gewenste richting te weeg gebracht wordt. Voor ongerief is de gewenste richting van verandering helder: ongerief dient te verminderen. Om veranderingen in ongerief in het recente verleden in te schatten heeft het Ministerie van Economie, Landbouw en Innovatie aan Wageningen UR Livestock Research opgedragen de ongeriefanalyse voor rundvee, varkens, pluimvee, nertsen en paarden te herhalen en aan te geven of, en zo ja in welke richting, veranderingen wat betreft ongerief kunnen worden geconstateerd.

Deze rapportage bevat de resultaten van de herhaalde analyse op grond van de situatie in 2010.

## 1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de gebruikte methodiek voor de analyse van ongerief en voor het bepalen van veranderingen in ongerief tussen 2007 en 2010 uiteengezet. De hoofdstukken 3, 4, 5, 6 en 7 beschrijven oorzaken van ongerief bij rundvee, varkens, pluimvee, nertsen en paarden. Per diersoort wordt ook mogelijk ongerief vanwege ingrepen, transport, bedwelmen en doden beschreven.

De betreffende paragrafen zijn ten opzichte van de ongeriefanalyse uit 2007 geactualiseerd. Gekozen is, om de volledige informatie weer te geven en niet alleen de wijzigingen ten opzichte van 2007. Bij ingrepen wordt voor uitgebreidere informatie naar achtergronden en oplossingsrichtingen verwezen naar de rapportage uit 2007 (Leenstra et al., 2007).

Elk hoofdstuk over een diersoort begint met een concluderende paragraaf over de veranderingen in mate van ongerief, die tussen 2007 en 2010 zijn opgetreden.. Vervolgens wordt een overzicht van de sector gegeven en wordt per item uit de Welfare Quality indeling de stand van zaken beschreven. Per diersoort wordt afgesloten met actiepunten voor verbetering en een tabel met de belangrijkste oorzaken van ongerief, de trend daarin en oplossingsrichtingen daarvoor.

In hoofdstuk 8 worden de resultaten over diersoorten heen beschouwd en worden conclusies uit de analyse besproken.

In bijlagen worden per diersoort in tabelvorm overzichten van items, die ongerief veroorzaken, gerubriceerd en wordt per item een inschatting van de veranderingen daarin tussen 2007 en eind 2010 gegeven.

## 2 Werkwijze

### 2.1 Ongerief meten

Ongerief wordt bij voorkeur aan het dier zelf gemeten. Dat is ook het uitgangspunt van het beleid. Methoden daarvoor zijn in ontwikkeling, zoals bijvoorbeeld de protocollen van het EU-programma Welfare Quality<sup>®</sup>, waarmee het welzijnsniveau op dierhouderijbedrijven in beeld gebracht wordt. Het beoordelen van bedrijven, conform die protocollen, vereist een forse inzet van deskundige beoordelaars. Momenteel wordt in Nederland in opdracht van EL&I gewerkt aan vereenvoudiging en praktische implementatie van de protocollen. Als het beoordelen van bedrijven op welzijnsaspecten standaard in breed toegepaste en publiek toegankelijke kwaliteitssystemen is opgenomen, verdient het de voorkeur dergelijke veldwaarnemingen voor ongeriefanalyses te benutten. Zo ver is het noch in Nederland, noch in andere landen. Desondanks is het wel mogelijk een onderbouwde inschatting te krijgen van het niveau van ongerief op grond van inzichten van experts. Het gaat dan zowel om (het risico op) ongerief voor het individuele dier, de ernst en duur daarvan, als om het aandeel dieren in een populatie, dat het ongerief ondergaat. Deze analyse is uitgevoerd voor runderen, varkens, pluimvee, nertsen en paarden in 2007 (Leenstra et al., 2007), voor konijnen, kalkoenen, eenden, schapen en geiten in 2009 (Leenstra et al., 2009) en in 2010 voor 24 soorten gezelschapsdieren (Leenstra et al., 2010).

### 2.2 Methodiek

Op grond van observaties aan en kennis over het dier wordt de mate, waarin een dier zijn omgeving als plezierig of belastend ervaart, geschat. Het gaat dan om bv de gezondheidstoestand van dieren, pijn, angst, acute stress en afwijkend gedrag. Bovendien weten we op basis van gedragsstudies het nodige over het belang van bepaalde aangeboren gedragingen voor het dier en over de gevolgen, als het dier de mogelijkheid ontzegd wordt die uit te voeren. Onze analyse gaat niet over 'welzijnsproblemen', maar over 'ongerief', omdat we welzijn beschouwen als een begrip waarin menselijke opvattingen over het goede leven van dieren en de daadwerkelijke toestand van het dier met elkaar zijn vervlochten. Die daadwerkelijke toestand is het resultaat van zowel positieve (vervulling van behoeften, 'natuurlijk gedrag') als negatieve ervaringen (ingrepen, chronische stress etc.). In deze rapportage spreken we van ongerief, als het dier voor haar belangrijke positieve ervaringen ontbeert, of negatieve ervaringen opdoet.

De eerste inventarisatie van ongerief is gemaakt aan de hand van kennis uit bestaande rapporten en overzichtsartikelen. De lijst met mogelijke oorzaken van ongerief is voorgelegd aan experts voor aanvullingen en aanpassingen en op basis van de Welfare Quality<sup>®</sup> indeling geordend. De Welfare Quality<sup>®</sup> indeling is gekozen, omdat deze bij de Europese (toegepaste) gedragswetenschappers brede steun heeft. De indeling gaat uit van vier klassen en in totaal 12 criteria:

- 1 Gedrag, met als onderdelen
  - 1.1 Natuurlijk gedrag en gedragsproblemen
  - 1.2 Sociaal gedrag
  - 1.3 Algehele angst
  - 1.4 Angst voor mensen
- 2 Gezondheid, met als onderdelen
  - 2.1 Ziekte
  - 2.2 Verwondingen
  - 2.3 Ingrepen
- 3 Fysiek en fysiologisch comfort, met als onderdelen
  - 3.1 Rust- en ligcomfort
  - 3.2 Bewegingsgemak
  - 3.3 Thermocomfort
- 4 Voeding, met als onderdelen
  - 4.1 Voeding
  - 4.2 Vochtverstrekking

Per ongeriefitem is de ernst, de duur en de omvang bepaald. Voor een consistent oordeel is gebruik gemaakt van een criteria tabel waarin, aan de hand van de Welfare Quality<sup>®</sup> indeling, de wijze van scoren voor ernst en duur van ongerief en het aandeel van de populatie, dat het ongerief ondergaat (omvang), is vastgelegd (zie Bijlage 1).



Om de 'ernst' van ongerief aan te geven hebben we drie categorieën gekozen. 0: feitelijk is er geen sprake van ongerief voor het individuele dier, maar er is wel sprake van iets wat mensen als problematisch ervaren; 1: het dier ervaart ongerief; 2: het dier ervaart ernstig ongerief. Vervolgens geven we aan hoe groot het deel van het leven van die levensfase van het dier is, dat het aan dit probleem lijdt, de 'duur' van het ongerief. Bij 'duur' is dat 0 voor ongerief dat zeer momentaan is, 1 voor ongerief waaraan het dier een beperkt deel van die levensfase is blootgesteld en 2 als het ongerief langdurig is. Tenslotte geven we aan hoeveel dieren per jaar in Nederland te maken hebben met dit welzijnsprobleem. Bij 'omvang' hebben we gekozen voor het percentage dieren van de betreffende levensfase, dat aan het ongerief wordt blootgesteld. Voor 'omvang' scoren we 0 als het gaat om minder dan 1% van de aantallen dieren in deze levensfase, 1 als het gaat om 1-10% en 2 als het gaat om meer dan 10% van de dieren.

De uiteindelijke score is het resultaat van de vermenigvuldiging van de scores gegeven voor ernst, duur en omvang, die daarmee de waarde 0, 1, 2, 4 of 8 kan hebben.

Per ongeriefitem is globaal aangegeven welk type instrument bruikbaar zou kunnen zijn bij het oplossen van het ongerief en meer specifiek de richting van de oplossing. De resultaten zijn per diersoort te vinden in Bijlage 2.

Transport, bedwelmen en doden gaat gepaard met ongerief, dat vanwege de beperkte duur ten opzichte van de levensduur van de dieren, niet naadloos in de gekozen systematiek past. Deze onderwerpen worden daarom per diersoort separaat beschreven. Evenzo wordt per diersoort een aparte paragraaf aan ingrepen gewijd.

### 2.3 Herhaalde meting en veranderingen in de tijd

Om de analyse van 2007 te herhalen worden bij voorkeur 'nieuwe' experts ingezet, die een onafhankelijke inschatting maken en niet uit hun geheugen putten over wat zij enkele jaren geleden ingeschat hebben. Gegeven het aantal dierwetenschappers in Nederland met goede kennis van de situatie in de praktijk, is dat voor de meeste diersoorten niet mogelijk. Te meer, daar de analyse sterker wordt, als deze door enkele experts gezamenlijk wordt opgesteld. Voor de herhaling hebben we er naar gestreefd per diersoort in ieder geval een aantal dierwetenschappers te betrekken, die niet bij de vorige versie betrokken waren. Daarnaast zijn degenen, die per diersoort het voortouw hadden, bewust met een wat betreft scores blanco tabel begonnen.

Verschillen kunnen veroorzaakt zijn, omdat in de eerste versie items vergeten zijn (bv ongerief vanwege roofvogels bij pluimvee met buitenuitloop), er nieuwe inzichten zijn (bv het splitsen van items), of omdat wezenlijk in de praktijk iets is veranderd (bv het mesten van niet-gecastreerde varkens).

De experts hebben per diersoort en item aangegeven, of er aanwijzingen zijn dat de situatie tussen 2007 en 2010 verbeterd, verslechterd of onveranderd is. Dit is aangegeven met pijltjes in de diertabellen in overeenstemming met de scores voor ongerief. Een hogere score betekent meer ongerief (pijl omhoog: meer ongerief, pijl omlaag: minder ongerief en 0: ongerief onveranderd). De veranderingen kunnen veroorzaakt zijn door veranderingen in ernst, duur en/of omvang. In de praktijk worden verschillen vrijwel allemaal veroorzaakt door veranderingen in het aandeel van de populatie dat aan het ongerief wordt blootgesteld. In enkele gevallen kan ook de ernst van het ongerief veranderen, bijvoorbeeld door het toepassen van nieuwe methoden, die minder ongerief veroorzaken. Voorbeelden zijn betere methodieken voor castreren van mannelijke biggen door gebruik van verdoving en snavelbehandeling bij pluimvee met infrarood straling in plaats van een mes.

De gekozen rubricering met drie categorieën voor ernst, duur en omvang maakt, dat ook bij gelijkblijvend eindcijfer wel sprake kan zijn van verandering: bijvoorbeeld als het aandeel van de populatie, dat aan een bepaald ongerief wordt blootgesteld daalt, maar nog niet onder de 10% komt (er wordt een 2 toegekend bij meer dan 10% dieren dat het ongerief ondervindt), is wel sprake van een verbetering, maar niet van een ander eindcijfer. Of, als een nieuwe methode wordt beoordeeld als minder belastend dan de oorspronkelijke, maar niet voldoende om van ernstig (2) naar lichte vorm van ongerief (1) te gaan, is wel sprake van verbetering, maar niet van een gewijzigd eindcijfer.

Om tot een conclusie per diersoort of -categorie te komen, wordt een globaal gewogen oordeel gegeven over het aantal items waarin verbetering, verslechtering of geen verandering optreedt. Ook deze weging is een inschatting van experts, aangezien er (nog) geen methoden zijn om ongerief bij dieren in de praktijk zuiver te kwantificeren.

### 3 Rundvee

*Ten opzichte van 2007 is voor een aantal items de mate van ongerief voor de populatie verbeterd, voor een aantal gelijk gebleven en voor enkele verslechterd.*

*Het aantal koeien, dat geen weidegang heeft, is toegenomen. Zeker bij een niet optimale stal betekent dit meer ongerief. In de melkveehouderij heeft een groot deel van het ongerief te maken met de inrichting van de huisvesting: gebrek aan beweging, gladde en/of harde vloeren, onvoldoende passeermogelijkheden en overbezetting van zowel ligplaatsen als vreetplaatsen.*

*Het ongerief door harde vloeren neemt af omdat zachtere materialen meer ingang vinden, waarbij de stroefheid nog te wensen overlaat. Bij nieuwbouw en door het invoeren van andere stalsystemen (poststallen, vrijloopstallen) wordt het nadeel van overbezetting van ligplaatsen onderkend en neemt het ongerief daarmee af.*

*Het ongerief als gevolg van te weinig vreetplaatsen neemt toe, doordat gemengd voeren meer wordt toegepast en daarmee overal aan het voerhek hetzelfde voer ligt. De noodzaak van tegelijk kunnen vreten wordt onvoldoende onderkend.*

*Van verbetering is sprake bij het stalklimaat, omdat steeds meer bedrijven bij nieuw- of verbouw een open stal creëren.*

*Het moederloos opfokken van kalveren is de regel, waarin de afgelopen jaren geen verandering gekomen is. Alleen op enkele biologische bedrijven en op bedrijven met zoogkoeien blijven de kalveren voor een langere periode bij de moeder.*

*Onthoornen wordt voornamelijk uitgevoerd, omdat er geen passende huisvesting is. Het ongerief door onthoornen neemt af, omdat, weliswaar op bescheiden schaal, genetisch hoornloos gefokt wordt. Niet duidelijk is of genetisch hoornloze dieren hetzelfde ongerief ervaren als onthoornde dieren.*

*In de vleeskalverhouderij blijven zowel de huisvesting als het voerregime bron van ongerief, hoewel met de introductie van kalveren met een Beter Leven keurmerk in 2009 wel vooruitgang is geboekt, o.a. door het verhogen van de norm voor het Hb-gehalte. In de infectiedruk bij het samenvoegen van kalveren van verschillende herkomst is geen vooruitgang geboekt. Het ongerief door een onaangenaam stalklimaat en door gladde vloeren zijn de laatste jaren minder geworden.*

*Gegeven het tijdpad zijn effecten van het plan van aanpak ter voorkoming van keizersneden in de dikbilhouderij nog niet waarneembaar en is er geen verandering in de mate van ongerief door keizersneden en door overmatige bespiering.*

#### 3.1 Verkenning van de sector

De rundveehouderij is te verdelen in melkveehouderij en vleesveehouderij. De vleesveehouderij kan weer verdeeld worden in grondgebonden roodvleesproductie (zoogkoeien) en de niet grondgebonden vleesstieren, kalfsvlees- en roséveesproductie. In dit rapport zijn, naast melkveehouderij, de vleesproductie met de extreem bespierde vleesrassen (dikbillen) en de kalfsvleesproductie opgenomen.

In Nederland zijn ongeveer 4 miljoen stuks rundvee waarvan 1,5 miljoen melkkoeien, 1,2 miljoen stuks jongvee tot 2 jaar voor vervanging, bijna 0,9 miljoen vleeskalveren (waarvan ca. 30% rosékalveren), 0,02 miljoen stieren en 0,34 miljoen dieren voor de roodvleesproductie (waarvan 0,12 miljoen zoog-/vlees- en weidekoeien). Witvleeskalveren worden geslacht op een leeftijd van 6 tot 8 maanden, rosékalveren doorgaans op een hogere leeftijd. Jaarlijks worden ca 1,5 miljoen kalveren geslacht. In alle sectoren is er sprake van een afname van het aantal bedrijven en een toename van het aantal dieren per bedrijf.

In de melkveehouderij is een tendens tot minder weiden: 24% van de koeien blijft jaarrond binnen (CBS, 2010).

Het merendeel van de melkkoeien wordt gehouden in een ligboxenstal. Op ca. 2000 bedrijven is nog een grupstal, deels voor melkkoeien (op de kleinere bedrijven), deels gebruikt voor droge koeien en jongvee. In de biologische melkveehouderij is het houden van vee in de grupstal niet meer toegestaan. Er is toenemende belangstelling voor huisvesting in vrijloop/potstallen: bij uitbreiding richten bedrijven een deel van de stal in zonder ligboxen voor de gevoelige koeien (rond het afkalven) terwijl bij nieuwbouw vrijloopstallen overwogen worden. Bedrijven die de koeien het jaar rond binnen houden, passen bij nieuwbouw de stal aan door meer ruimte (bredere gangen), ruimere ligboxen en zachtere vloeren (rubber).

Vleeskalveren worden na een periode van maximaal 8 weken in eenlingboxen gehuisvest in groepshokken van 5 – 12 dieren, op roostervloeren. Meer dan de helft van de kalveren voor de kalfsvleesproductie wordt als nuchter kalf geïmporteerd.

### 3.2 Welzijnsverbeteringen in de rundveehouderij

#### Melkkoeien

Er zijn geen wettelijke eisen voor maten van stallen en inrichting op gangbare bedrijven. Voor biologische melkveebedrijven zijn er normen voor de oppervlakte per dier en de aard van de vloer (6m<sup>2</sup> per koe, (8m<sup>2</sup> voor gehoornde koeien), elke koe een ligplaats en minimaal de helft van de vloer is dicht).

Mede onder invloed van maatschappelijke aandacht en NGO's zijn de melkveesector en de zuivelorganisaties zich bewust geworden van het belang van weidegang: een aantal zuivelverwerkers geeft een bonus als koeien weidegang krijgen gedurende de zomer. Andere zuivelverwerkers hebben plannen om weidegang verplicht te stellen voor hun leden.

Op het Ingrepenbesluit en het verbod op het transporteren van zorgvee na zijn er geen specifieke wettelijke eisen rond het welzijn van koeien, in Nederland noch op Europees niveau. In het Ingrepenbesluit is bepaald dat onthoornen van kalveren en verwijderen van bijspenen onder verdoving door een dierenarts moet worden uitgevoerd en dat vriesbranden ter identificatie van runderen verboden is als de wettelijk vereiste oormerken in twee oren zijn aangebracht. Tot 1 juni 2013 (regeling van 1 juni 2011) is er een ontheffing op het verbod op vriesbranden. Neusringen (neustussenschot perforerende) zijn alleen bij mannelijke dieren toegestaan met het oog op veiligheid (niet bij koeien ter preventie van melkzuigen). Speencorrecties zijn niet in het Ingrepenbesluit opgenomen.

#### Vleeskalveren

In 2004 is in de vleeskalversector volledig overgeschakeld op groepshuisvesting, met eisen aan de beschikbare oppervlakte per dier (afhankelijk van het gewicht), de beschikbare ruimte voor voeropname, de aard van de vloer en het licht (Vleeskalverbesluit). Door monitoring van het Hb-gehalte en eventueel gericht behandelen met ijzer wordt voorkomen dat kalveren een te laag Hb-gehalte krijgen. In het rantsoen van blankvleeskalveren is vast voer opgenomen (snijmais, gerst) tot 3 kg per dier per dag. Vanaf 2009 bestaat een Beter Leven keurmerk voor witvleeskalveren, waarin de norm voor het Hb-gehalte duidelijk verhoogd is. Dit verkleint het risico op bloedarmoede. 15-20% van de kalveren wordt conform het Beter Leven keurmerk gehouden.

Ongeveer 30% van de kalveren wordt als rosékalf gehouden. Zij worden tot ca 8 weken gevoerd met melk en krijgen daarna alleen ruwvoer zonder beperking op ijzer en worden in groepen gehuisvest. Ze worden op een leeftijd van ca. 10 maanden geslacht.

Lange transport afstanden en mengen van dieren van verschillende herkomst kunnen een negatief effect hebben op het percentage uitval.

#### Vleesvee (dikbillen)

De dikbillen zijn in dit overzicht opgenomen omdat dit type rund specifieke welzijnsproblemen heeft. Er wordt gebruik gemaakt van een erfelijke afwijking om dieren met een uitzonderlijke aanleg voor vleesproductie te krijgen. Het Belgisch Blauwe ras en het Verbeterde Roodbont ras zijn dragers van de dikbilfactor. Deze rassen nemen bijna 80% van alle geboren kalveren van vleesrassen voor hun rekening, waarvan 95% Belgisch Blauwe<sup>1</sup>. Het fokken van dikbillen is flink toegenomen na de komst van de keizersnede. De sector werkt aan een fokprogramma, gericht op natuurlijke geboortes. Gegeven het tijdsinterval zijn de effecten hiervan nog niet waar te nemen.

### 3.3 Belangrijkste ongeriefitems en oplossingsrichtingen

In de volgende paragrafen worden de belangrijkste ongeriefitems besproken conform de vier hoofdcategorieën van de Welfare Quality<sup>®</sup> indeling (gedrag, gezondheid, comfort en voeding).

#### 3.3.1 Gedrag

Runderen leven onder (semi)natuurlijke omstandigheden in gemengde kudde met een stabiele rangorde. Opgroeïende kalveren krijgen bij hun sociale integratie in de kudde een rang die afhangt van zowel de eigen leeftijd als de rang van de moeder. Om de onderlinge verhoudingen wederzijds te respecteren houden runderen letterlijk afstand tot elkaar. Agonistisch gedrag bij zowel kalveren als volwassen dieren neemt toe met een afname in leefruimte, toename in groeps grootte of een toename

<sup>1</sup> Van de in 2009 geboren kalveren van vleesvee (84814 volgens CRV jaarstatistiek 2009) zijn er 62712 met Belgische Blauwe en 3311 met Verbeterd Roodbont afstamming. Totaal ca. 78% van het totaal aantal geboren kalveren van vleesrassen.

van competitie (om voer bijvoorbeeld). Per dag grazen runderen 6-9 uur en herkauwen ze 4-6 uur. Ze leggen bij het grazen 1 – 13 km per dag af. In (semi)natuurlijke omstandigheden worden kalveren op ca. 9 maanden gespeend.

#### Ontbreken van weidegang (melkvee en vleeskalveren)

Weidegang heeft voor runderen belangrijke voordelen zowel voor het uiten van natuurlijk gedrag als voor de gezondheid. Door de beperking (melkvee) of onthouding (vleeskalveren) van weidegang worden de dieren minder aan prikkels blootgesteld en worden ze minder gestimuleerd tot verschillende gedragingen om aan hun behoefte te voldoen. In hoeverre runderen naast de opname van ruwvoer ook behoefte hebben om graasgedrag uit te oefenen, is onvoldoende onderzocht. Runderen die bekend zijn met weidegang hebben daar, afhankelijk van de weersomstandigheden, een voorkeur voor. Weidegang heeft veelal een positieve invloed op klauw- en beengezondheid. Met urine en mest bevulde harde stalvloeren leiden tot een hogere infectiedruk van infectieuze aandoeningen en zorgen ervoor dat klauwen week worden. Hierdoor zijn klauwen vatbaarder voor slijtage, beschadigingen en infectieuze aandoeningen als Mortellaro en stinkpoot. In de weide mits van goede kwaliteit (ook de kavelpaden) blijven de klauwen droger, is de infectiedruk lager en kunnen koeien ongehinderd bewegen. Door de toegenomen schaal van de bedrijven wordt het steeds moeilijker om over voldoende weiland rondom de boerderij te beschikken. Het weiden van vleeskalveren is doorgaans niet verenigbaar met het productiedoel (blank/rosé kleur van het vlees) en in de praktijk bij de huidige opzet (niet grondgebonden veehouderij, grote aantallen dieren per bedrijf) niet uitvoerbaar.

#### Moederloze opfok

In de melkveehouderij worden kalveren, om besmetting te voorkomen, zo snel mogelijk bij de moeder weggehaald. Zowel door moeder als kalf kan geen natuurlijk gedrag uitgeoefend worden. Een beperkt aantal (meestal biologische) bedrijven laat de kalveren gedurende kortere of langere tijd bij de koe zuigen (in de kudde of bij pleegmoeders apart).

#### Aangebonden vee

Op grupstallen is vee (melkvee, jongvee) aangebonden en kan een deel van het natuurlijke gedrag niet uitvoeren.

#### Overbezetting lig- en vreetplaatsten

Bij een tekort aan lig- en vreetplaatsen kunnen niet alle dieren tegelijk hetzelfde (synchroon) gedrag uitvoeren. Bovendien treedt competitie op tussen dieren, en daardoor stress, en kunnen dieren minder liggen met een langere belasting van klauwen en benen.

#### Gladde vloeren

Op gladde vloeren hebben koeien meer moeite met bewegen en durven o.a. geen tochtgedrag te laten zien omdat ze bang zijn weg te glijden. Door te zorgen voor vloeren met voldoende grip neemt het uiten van het natuurlijke gedrag toe en zullen er onder andere minder beschadigingen aan de klauwen en gewrichten wegens uitglijden voorkomen.

#### Onthoord zijn

Onthoord zijn geeft aangepast gedrag bij de koeien. In plaats van het dreigen van koeien met hoorns komt er bij onthoornde koeien (en mogelijk ook bij genetisch hoornloze koeien) meer agonistisch gedrag voor waarbij koeien elkaar raken. Gehoornde veestapels hebben meer ruimte nodig en stallen, die overzichtelijk zijn en waar bij de inrichting (voerhek, krachtvoerboxen) rekening gehouden is met gehoord vee.

#### Dag en nacht ritme

Bij het verstoren van het dag-nachtritme om de productie op te voeren wordt het natuurlijke gedrag verstoord. Bij melkkoeien is een periode van betrekkelijke duisternis in de stal wenselijk, bij vleeskalveren een periode van betrekkelijk licht (in het Kalverbesluit worden voorwaarden gesteld voor daglicht).

### 3.3.2 Gezondheid

#### Infectiedruk Melkvee

Klinische mastitis kan pijnlijk zijn, kan gepaard gaan met ziekteverschijnselen bij de koe (koorts, zwelling) en kan een hoog celgetal en afwijkende melk tot gevolg hebben. Ongeveer 25% van de koeien krijgt elk jaar een of meerdere keren klinische mastitis, vaak aan een kwartier. Het wordt veroorzaakt door verschillende soorten bacteriën en ander micro-organismen en krijgt vooral kans als de weerstand van de koe om een of andere reden laag is (en de besmettingsdruk hoog).

Pijnlijke klauwaandoeningen zijn Mortellaro en stinkpoot maar vooral ook tussenklauwontsteking, alle drie infectieuze klauwaandoeningen. Bij Mortellaro en stinkpoot kan een groot deel van de veestapel aangedaan zijn, tussenklauwontsteking komt wat minder en vaak in perioden voor, maar veroorzaakt ernstige kreupelheid en vereist directe behandeling.

Zowel voor mastitis als voor infectieuze klauwaandoeningen zijn er geen eenvoudige oplossingen: bewustwording bij de veehouder en het planmatig aanpakken van het verhogen van de weerstand en het verlagen van de infectiedruk kunnen resultaat opleveren, waardoor het antibioticumgebruik af kan nemen. Pijnbestrijding bij mastitis komt meer onder de aandacht.

### Parasieten

Leverbotbesmetting geeft bij runderen ongemak. Voor melkgevendende dieren (melk voor humane consumptie) zijn geen bestrijdingsmiddelen tegen leverbot toegelaten. Weidemanagement kan in de specifiek leverbotgebieden vaak niet aangepast worden, omdat alle percelen eenzelfde besmetting hebben.

### Vliegen

Vliegen zijn niet alleen irritant voor rundvee maar kunnen ook de overbrenger zijn van de wrang bacterie en zo het verlies van een of meerdere kwartieren veroorzaken waardoor koeien vervroegd afgevoerd worden.

### Infectiedruk vleeskalveren

Het bij elkaar brengen van op zich gezonde kalveren met hun eigen kiemen kan zorgen voor zieke kalveren, zeker als ze na lange transporten op de bedrijven aangevoerd worden. Met name luchtweginfecties en diarree zijn de direct zichtbare gezondheidsproblemen en de belangrijkste redenen van uitval in de eerste weken. Na veterinaire zorg knappen de meeste kalveren op, maar de kans op besmettingen bij hoge concentraties kalveren en onvoldoende ventilatie blijft groot. Een deel van het probleem is opgelost doordat de kalveren 14 dagen oud moeten zijn, voordat ze getransporteerd mogen worden. Bovendien lijkt er een trend te zijn lichte kalveren niet meer te accepteren. In die gevallen ontstaat op het melkveebedrijf een ethisch probleem: euthanasie van op zich gezonde dieren). De oplossing moet gevonden worden in een verhoogde natuurlijke (of kunstmatige) afweer bij aankomst en door preventieve managementconcepten te ontwikkelen in samenwerking met de sector. Optimaliseren van stalklimaat, management en huisvesting is te meer noodzakelijk vanwege de noodzaak het antibioticumgebruik terug te dringen om ongerief door infectieziekten te beperken. Ook de gezondheidsstatus van het bedrijf van herkomst speelt daarin een rol. Door het betrekkelijk kleine aantal spelers in de sector (sterke mate van integratie) zou dat redelijk eenvoudig uitgevoerd moeten kunnen worden. Omdat voor de opvangmogelijkheden en voor preventieve gezondheidszorg kennislacunes zijn, is het wenselijk de mogelijkheden, randvoorwaarden en effecten op gezondheid in kaart te brengen.

### 3.3.3 *Comfort*

#### Stalklimaat

Met name (vlees)kalveren hebben luchtweginfecties als gevolg van een slecht stalklimaat: stof, hoge luchtvochtigheid, ammoniak, tocht en gebrek aan ventilatie.

#### Harde, gladde, natte vloeren en ligcomfort

##### Melkvee

Gladde vloeren beperken koeien in hun bewegingen en zorgen, zeker bij onrust in de stal, voor beschadigingen en kneuzingen aan de klauwen. Door opruwen van vloeren is dat probleem goed te verhelpen. In de zomer kan aangedroogde mest, die iets vochtig wordt, zorgen voor een gladde vloer. Een vouwschuif met sproei-installatie of een veerkrachtige bodem waarbij het mestlaagje breekt zou hierin verbetering kunnen brengen.

Veel ligboxen zijn te kort en beperken koeien bij het gaan liggen en bij het opstaan in hun bewegingen. Te weinig liggen en/of dikke knieën en verwondingen kunnen daarvan het gevolg zijn.

Ook door niet passende boxafscheidings worden koeien beschadigd (zwellingen op rug en/of zitbeen). Oplossingen in bestaande stallen kunnen gevonden worden in het slopen van de binnenmuur van spouwmuren of in het vervangen van de muur door een gordijn of zeil. Bij nieuwbouw moet rekening gehouden worden met meer ruimte voor de koe in de ligbox, of helemaal geen ligbox gebruikt worden (vrijloopstallen). Als voor ligboxen gekozen wordt, moeten de afscheidingen goed afgesteld worden (passend bij het type ligbed) en kunnen flexibele afscheidingen overwogen worden. In potstallen/vrijloopstallen gaan koeien veel sneller en besluitvaardiger liggen dan in ligboxen.

#### Vleeskalveren

Vleeskalveren liggen een groot deel van de dag. Ze liggen bij voorkeur tegen de wanden en in de hoeken van het hok. Ze worden enkele keren per dag gevoerd en een groot deel van de dag is geen voer beschikbaar. Voor het uitvoeren van aangeboren en aangeleerd gedrag (bijvoorbeeld speelgedrag) is geen ruimte, of is de vloer te glad, zodat kalveren uitglijden en zich verwonden. Om dat te voorkomen moeten nieuwe vloeren ontwikkeld worden die grip geven en waarbij ammoniak-emissie beperkt is. Resultaten van onderzoek naar alternatieve vloeren komen in 2011 beschikbaar.

#### 3.3.4 Voeding

##### Melkvee

Stofwisselingsziekten (melkziekte, slepende melkziekte, klauwbevangingen, lebmaagdraaiingen/verplaatsing) komen voor als gevolg van een onevenwichtige voeding zowel tijdens de lactatie als tijdens de droogstand. Hoe hoger de productie hoe moeilijker het is om op elk moment de behoefte van koeien te kunnen dekken, zowel voor energie als eiwit, maar ook voor mineralen en sporelementen en de hoeveelheid structuur in het rantsoen. Het toepassen van bestaande kennis in het management kan oplossingen bieden.

##### Vleeskalveren

Voor de productie van blank kalfsvlees mag het rantsoen niet veel ijzer bevatten. Het hemoglobinegehalte in het bloed van de blankvleeskalveren ligt aan het eind van de mestfase tussen de 4.5 en 5.0 mmol/l. Dat is ook de grens waaronder bloedarmoede gedefinieerd is. Europese regelgeving bepaalt, dat het hemoglobinegehalte in het bloed gemiddeld minimaal 4.5 mmol/l moet zijn. Om dat te bewaken wordt op vleeskalverbedrijven het Hb-gehalte gemonitord op groepsniveau. Een deel van de kalveren kan dus een Hb-gehalte hebben onder de kritische grens. Bij aankomst en zonodig gedurende de mestfase krijgen de kalveren een ijzerinjectie. Het is wenselijk inzicht te krijgen in het aandeel kalveren met een hemoglobinegehalte onder de kritische grens en de gevolgen van een te laag hemoglobinegehalte onder de huidige houderijomstandigheden. Op voorstel van het PVV is een compromis voor aanpassing van de EU-normen aangenomen.

Door het beperkt verstrekken van ruwvoer/vezelrijk voer (tot minimaal 250 g dier/dag aan het eind van de mestperiode) worden blankvleeskalveren beperkt in hun natuurlijk vreet- en herkauwgedrag. Stereotiep gedrag als tongspelen en tongrollen zijn een gevolg van een tekort aan vezelrijk ruwvoer. Bovendien kunnen kalveren door gebrek aan ruwvoer geen goede penswerking op gang brengen waardoor maagzweren kunnen ontstaan. Het is wenselijk voerstrategieën te ontwikkelen waarbij de gezondheid van het maag-darmkanaal verbeterd en de natuurlijke behoefte van het kalf worden gerespecteerd. Witvleeskalveren met het Beter Leven keurmerk moeten gemiddeld een Hb-gehalte van minimaal 6.0 mmol/l hebben, waarmee het risico op bloedarmoede is verkleind. Bovendien moeten zij minimaal 500g ruwvoer/dier/dag ontvangen aan het eind van de mestperiode. In hoeverre dat voldoende is om maag- en gedragsproblemen te voorkomen is nog niet bekend. Rosé kalveren krijgen tot ca 3 kg ruwvoer/dier/dag.

#### 3.4 Rundvee gehouden specifiek voor de fokkerij

##### Melkvee

De fokkerij in de melkvee- en vleeskalverhouderij wordt gedomineerd door KI-organisaties. KI-organisaties hebben soms een klein bestand van topkoeien waarvan embryo's worden gewonnen. Selectie van jonge stieren geschiedt hoofdzakelijk op grond van individuele prestaties van nakomelingen, die op reguliere melkveebedrijven onder de daar gebruikelijke omstandigheden worden gehouden.

Topfokbedrijven verschillen van reguliere bedrijven, omdat meer arbeid en zorg voor het individuele dier beschikbaar is. Anderzijds worden op deze bedrijven op veel grotere schaal voortplantingstechnieken als superovulatie en embryowinning toegepast. Potentiële fokstieren worden bij KI-stations opgefokt in groepen. Mits de dieren voldoende ruimte hebben, zijn er geen specifieke welzijnsproblemen. Fokstieren worden individueel gehuisvest en hebben geen buitenuitloop. Daar is geen ruimte voor het uiten van natuurlijk gedrag. Bij alle fokstieren wordt een neusring aangebracht. Op een beperkt deel van de melkveebedrijven wordt een eigen stier gehouden voor het dekken van het jongvee en soms ook van de melkkoeien. Deze stieren lopen soms tussen de koppel, maar zijn meestal individueel gehuisvest en blijven permanent op stal. De welzijnsbeperkingen betreffen het niet kunnen uitoefenen van natuurlijk gedrag en het niet hebben van weidegang (gebrek aan beweging) en het hebben van een beperkte ruimte om te kunnen bewegen.

#### Vleesvee en zoogkoeien (alleen dikbillen)

Fokstieren van vleesveerasen (met dikbilfactor) worden voor een deel gehouden door KI-organisaties (in dezelfde omstandigheden als de stieren voor de melkveehouderij) en voor een deel op de bedrijven zelf als natuurlijk dekkende stier (onder dezelfde omstandigheden als natuurlijk dekkende stieren gehouden worden op melkveebedrijven). De zoogkoeien worden vaak jaarrond in een kudde gehouden en krijgen weidegang: ze kunnen hun natuurlijke gedrag uitvoeren. Een deel wordt gedurende de stalperiode aangebonden en heeft dan nauwelijks bewegingsvrijheid. Een groot percentage van de kalveren (tot 90%) wordt met de keizersnede verlost omdat de kalveren te groot zijn om het bekken gemakkelijk te passeren en omdat de sterfte onder kalveren bij een natuurlijke geboorte hoger is. Het uitvoeren van een keizersnede veroorzaakt minder ongerief dan een zware afkalving/verlossing: het is een ethisch vraagstuk of je dieren mag fokken, die niet op een natuurlijke manier kunnen afkalven. Bovendien is het aantal keizersnedes, dat een koe kan verdragen, beperkt. Momenteel werkt de sector aan een fokprogramma, waarmee het aandeel natuurlijke geboortes verhoogd wordt. Naar verwachting kan dat aandeel in 10 tot 15 jaar stijgen naar 60%. Het programma loopt nog onvoldoende lang om nu al resultaten te kunnen zien.

### **3.5 Transport**

Volgens Veepro zijn er ongeveer 21.000 drachtige vaarzen geëxporteerd. Er zijn volgens het PVE in 2008 580.000 runderen geïmporteerd. Per jaar wordt ca. 25% van de melkkoeien van het bedrijf afgevoerd (372.000 uitstootkoeien) en wordt ruwweg 75% van de geboren kalveren afgevoerd (ca. 1.1 miljoen, waarvan 122.000 voor export). Een groot deel van de kalveren voor de blankvleesproductie wordt geïmporteerd. Voor de geïmporteerde kalveren is het transport in veel gevallen langdurig (> 8 uur), waarbij stress door de duur van het transport optreedt. Steeds meer lange afstands transport vindt plaats in geconditioneerde wagens, waardoor het transport minder belastend wordt. Runderen worden vaak individueel of in kleine groepjes van het bedrijf afgevoerd. Dat geldt voor zowel nuchtere kalveren (die vaak een keer per week opgehaald worden als ze tenminste 14 dagen oud zijn), drachtige vaarzen (individueel of enkele vaarzen uit een jaargang tegelijkertijd), als af te voeren koeien, die afhankelijk van de reden van afvoer, individueel of in groepjes van enkele dieren afgevoerd worden.

Naarmate rundveebedrijven groter worden, zal het afvoeren van dieren meer in groepen gaan plaatsvinden. Tijdens transporten zullen dieren, die elkaar kennen minder agonistisch gedrag vertonen en zijn rangorde gevechten minder dan bij het mengen van vreemde dieren. Een deel van de runderen gaat vanaf het bedrijf (of markt) naar een (export)-verzamelplaats en wordt van daaruit verder getransporteerd. Vleesvee (stieren, vlees- en rosékalveren en weidekoeien) wordt vaak wel in groepen afgevoerd.

### **3.6 Bedwelmen en doden**

Runderen worden individueel met een schietmasker verdoofd, tenzij sprake is van onbedwelmd slachten. In een aantal gevallen wordt bij onbedwelmd slachten het schietmasker onmiddellijk na het aanbrenge van de halssnede toegepast.

Kalveren worden ook wel elektrisch bedwelmd. Schattingen van de aantallen dieren, die onbedwelmd geslacht worden, zijn niet beschikbaar.

Specifieke aandacht is nodig voor het doden van dieren, die vanwege ziekte of verwondingen niet vervoerd mogen worden en op het bedrijf gedood moeten worden. Het doden gaat dan gepaard met kosten (dierenarts, afvoeren van het dier) in plaats van met opbrengsten.

### 3.7 Ingrepen

#### 3.7.1 Onthoornen van rundvee

In Nederland worden bij veel (vaars)kalveren op zeer jonge leeftijd de hoorns verwijderd om verwondingen door (rangorde) gevechten te voorkomen. De in Nederland veel gebruikte voerhekken zijn vaak niet geschikt voor gehoornde dieren en is het werken met hoornloze koeien veiliger voor de veehouder. Onthoornen wordt gezien als een noodzakelijke ingreep om nog groter ongerief (verwondingen of nog erger) te voorkomen. Internationaal wordt ook op grote schaal onthoorned en alleen in de Scandinavische landen wordt de handeling kritischer bekeken.

Het hebben van hoorns is belangrijk voor het sociale gedrag van koeien. Normaal gesproken bepalen koeien met hun hoorns hun plaats in de kudde (rangorde) en geven ze signalen aan elkaar af. De rangorde kan bewaard worden zonder fysiek contact en de dieren blijven op enkele meters afstand van elkaar. Zonder hoorns kan de rangorde ook bepaald worden en wordt de uitwijkafstand ('*personal space*') tussen dieren aanzienlijk kleiner.

Onthoornen van kalveren mag tot een leeftijd van 2 maanden. Het verwijderen van het hoornvormend weefsel is pijnlijk en mag in Nederland alleen plaatsvinden na (lichte) sedatie (om de dieren rustig te krijgen) en lokale verdoving (vaak lidocaïne) door een dierenarts en vindt plaats met een brander (thermocauter). Bij deze methode wordt door de huid heen gebrand en wordt de hoornaanleg weggenomen waarna de wond wordt ontsmet. De lokale verdoving werkt meestal tot 2-3 uur na toediening, terwijl soms nog enkele dagen pijn op kan treden. Ontstekingen komen zelden voor.

In het onderzoeksproject 'Duurzaam Integraal Ontwerpen Melkveehouderij' wordt gewerkt aan nieuwe houderijconcepten. Het onnodig maken van onthoornen kan hier in meegenomen worden.

Uitgangspunt van de aanpassing is het verminderen van competitie om ruimte, voer, water en rustplaatsen en het creëren van uitwijk- en vluchtmogelijkheden. Potstallen (vrijloopstallen) bieden hiertoe meer mogelijkheden dan ligboxenstallen.

In de biologisch-dynamische (BD) sector mogen de dieren niet onthoorned worden. De rundveesector kan leren van de ervaringen met gehoornde dieren die in deze deelsector worden opgedaan. In de BD landbouw heeft een bedrijf een proefstatus gekregen om een genetisch hoornloze veestapel te fokken.

In de praktijk komt er belangstelling voor het hoornloos fokken van koeien. Diverse KI-organisaties zijn bezig met het zoeken naar genetisch hoornloze stieren.

#### 3.7.2 Routinematige keizersnede bij rundvee

Belgisch (Wit)Blauw en Verbeterd Roodbont zijn voorbeelden van rassen met extreme bespierung, deels veroorzaakt door een enkelvoudige erfelijke factor die 'dubbele bespierung' veroorzaakt, deels door selectie op uiterlijk. Omdat de naar verhouding te zware kalveren niet meer via natuurlijke weg geboren kunnen worden, wordt in Nederland bij de twee genoemde rassen in 85 tot 90 procent van de gevallen de keizersnede toegepast.

De operatie wordt bij voorkeur bij het staande dier uitgevoerd onder lokale anesthesie. Sterfte bij moederdieren als direct gevolg van de ingreep is minder dan 1,5%. De keizersnede leidt tot meer en langere napijn vergeleken met een natuurlijke/normale geboorte. Na de keizersnede zijn de dieren de eerste dagen rustelozener en maken ze minder herkauwbewegingen dan na een natuurlijke geboorte. Een keizersnede kan tot complicaties leiden zoals ontstekingen (baarmoeder, buikvlies, wond), bloedingen, verklevingen en vergroeiingen. Risico's op complicaties worden groter naarmate meer keizersnedes bij een dier zijn uitgevoerd. Door de dieren direct na de ingreep pijnstillers toe te dienen kan napijn worden bestreden en kunnen mogelijke ontstekingen geremd worden. Nu wordt vaak pas een pijnstiller gegeven, als de dieren de dagen na de operatie niet helemaal fit zijn of koorts hebben. Naar schatting zijn er in Nederland 15.000 Belgische Witblauwen en 2.000 Verbeterde Roodbonten. Gemiddeld krijgen deze dieren drie keizersnedes in hun leven. De aanwezigheid van het dikbil-gen leidt daarnaast bij 10% van de kalveren tot afwijkingen, zoals dikke tongen, kromme poten, en hart- en ademhalingsproblemen.

In Nederland vindt momenteel een inventarisatie plaats van de mogelijkheden om tot meer natuurlijke afkalfingen te komen bij Verbeterde Roodbonten en Belgische Witblauwen. Dit is een initiatief van de Federatie van Vleesveestamboeken Nederland, met ondersteuning van het Ministerie van EL&I en Wageningen UR Livestock Research (project 'Natuurlijk geboorteverloop bij dikbilrunderen'). Er zijn twee voorwaarden voor een mogelijke oplossing: een aanpassing van de fokkerij is nodig om de noodzaak van keizersnede te verminderen en de veehouder moet anders gaan werken om het



*gebruik* van keizersnede te verminderen. Voor het laatste is een cultuuromslag nodig, waarbij veehouders bewuster omgaan met de keuze voor een keizersnede of een natuurlijke kalving. Het zou haalbaar moeten zijn om in een periode van 5-10 jaar het percentage keizersneden terug te dringen naar zo'n 60 procent.

### 3.7.3 Overige ingrepen

Ingrepen zijn ook het knippen van de bijspenen (is toegestaan, tegelijk met het onthoornen, als er toch verdoofd is). Het corrigeren van de speenstand van koeien komt in het Ingrepenbesluit niet voor. Naast de wettelijke verplichte identificatie met oormerken mag tot medio 2013, vanwege een ontheffing op het verbod op vriesbranden, vriesbranden nog toegepast worden. Bij blankvleeskalveren is het meerdere keren bloedtappen ter controle van de ijzerstatus een ingreep.

## 3.8 Actiepunten voor verminderen ongerief in de rundveehouderij

Hieronder zijn de probleemgebieden en de mogelijke oplossingsrichtingen voor het ongerief met de hoogste scores samengevat. Aangegeven is of het gaat om veranderingen in het management (korte termijn), om aanpassingen van stallen of om veranderingen die het totale productiesysteem betreffen (lange termijn). Per oplossingsrichting is aangegeven op welk termijn veranderingen doorgevoerd kunnen worden: de korte termijn is binnen 4 jaar. Voor oplossingen waarvoor meer kennis ontwikkeld moet worden, waarvoor ingrijpende veranderingen in stallen nodig zijn (vergunningen, investeringen) of in het totale productiesysteem, is meer tijd nodig (> 4 jaar). Ook korte termijn oplossingen kunnen de nodige hoofdbreken opleveren en financiële offers vragen: ook die zullen dus niet altijd gemakkelijk gerealiseerd kunnen worden. In principe kan echter met die maatregelen het ongerief in de komende jaren verminderen.

Het meeste ongerief komt voort uit beperkingen in natuurlijk gedrag (moederloze opfok), beperking in weidegang (melkvee en vleeskalveren), beperkingen in de huisvesting (melkvee en vleeskalveren), voeding (vleeskalveren) en fokkerij (dikbillen).

In onderstaande tabel is ook aangegeven of er tussen 2007 en 2010 veranderingen zijn opgetreden in het probleemgebied, m.a.w. of de situatie voor het betreffende ongeriefitem is verslechterd (↑), gelijk is gebleven (0) of is verbeterd (↓).

| Probleemgebied             | Oplossingsrichting     | Korte termijn                  | Lange termijn                   | Trend |
|----------------------------|------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------|
| <b>Melkvee</b>             |                        |                                |                                 |       |
| Gebrek aan weidegang       | Management             | Stimuleren weidegang           | Grond bij bedrijf               | ↑     |
| Moederloze opfok           | Management             | Risico-analyse                 | Goedwerkend systeem ontwikkelen | 0     |
| Geen passeer-mogelijkheden | Stalbouw en inrichting | Obstakels verwijderen          | Gangen breder maken             | ↓     |
| Gladde vloer               | Stalbouw en inrichting | Opruwen/ schoonmaken           | Andere materialen               | ↑     |
| Kreupelheid                | Stalbouw en inrichting | Andere materialen, meer ruimte | Meer ruimte                     | ↑     |
| Harde vloeren              | Stalbouw en inrichting | Andere materialen              |                                 | ↓     |
| Aangebonden zijn           | Stalbouw en inrichting |                                | Ander staltype kiezen           | ↓     |
| Overbezetting ligplaats    | Stalbouw en inrichting | Minder dieren houden           | Stal groter maken               | ↓     |
| Overbezetting voerplaats   | Stalbouw en inrichting | Minder dieren houden           | Meer voerhek-lengte maken       | ↑     |
| Niet passende ligplaats    | Stalbouw en inrichting |                                | Ruimere ligplaatsen creëren     | ↓     |
| Onthoornen                 | Niet onthoornen        | Hoornloos fokken               | Aanpassen huisvesting           | ↓     |
| Onthoornd zijn             | Niet onthoornen        |                                | Aanpassen huisvesting           | 0     |

| Probleemgebied                         | Oplossingsrichting                                      | Korte termijn                                                      | Lange termijn                             | Trend |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------|
| <b>Vleeskalveren</b>                   |                                                         |                                                                    |                                           |       |
| Moederloze opfok                       | Geen                                                    |                                                                    |                                           | 0     |
| Infectiedruk, samenvoegen van kalveren | Management                                              | Vaccineren koeien/kalveren                                         | Sterkere kalveren/meer weerstand meegeven | 0     |
| Gebrek aan weidegang                   | Geen                                                    |                                                                    | Ander manier van vleesproductie           | 0     |
| Rantsoensamenstelling                  | Rantsoen aanpassen<br>Effect Hb >4.5 op ongerief nagaan | Meer ruwvoer en meerdere keren verstrekken (bv Beter Leven normen) | Ander manier van vleesproductie           | ↓     |
| Stalklimaat                            | Stalbouw en inrichting                                  | Meer ventileren                                                    | Open stallen bouwen                       | ↓     |
| Gebrek aan beweging                    | Stalbouw en inrichting                                  | Meer ruimte/grotere groepen                                        |                                           | 0     |
| Gladde vloer                           | Stalbouw en inrichting                                  | Opruwen/ruw materiaal gebruiken                                    | Onderzoek in uitvoering                   | ↓     |
| Urinedrinken                           | Gehele stal/voersysteem                                 | Uit groep halen                                                    | Normvoeding, voorkomen verveling          | 0     |
| Wateronthouding                        | Management                                              | Water beschikbaar                                                  |                                           | 0     |
| <b>Dikbillen</b>                       |                                                         |                                                                    |                                           |       |
| Keizersneden                           | Fokkerij                                                | Makkelijk afkalvende verervende stieren                            | Selectie op gemakkelijk afkalven          | 0     |
| Overmatige bespiering                  | Fokkerij                                                |                                                                    | Ander ras                                 | 0     |

## 4 Varkens

*Bij varkens overheerst de vermindering van ongerief, al komen er nieuwe risico's op ongerief bij (mesten van beren, groepshuisvesting van zeugen). Ten opzichte van het totale ongerief zijn de verschillen klein. Veel ongerief is direct gerelateerd aan een niet op de dierbehoeften toegesneden huisvesting. Bieden van ruimte en hokverrijking zijn de meest effectieve oplossingen, maar stuiten direct op praktische bezwaren. Het ontwerpen en presenteren van aantrekkelijke voorbeelden van diervriendelijke alternatieven is een werkbaar instrument gebleken. Een belangrijk punt is dat behoeften van de dieren in te schatten zijn en dat hieraan met stalontwerp in grote mate aan tegemoet te komen is (Welzwijn-idee, zoals toegepast in ComfortClass, Varkansen). Varkenshouders kunnen (elementen van) deze ontwerpen gebruiken bij nieuwbouw of toepassen in bestaande stallen. Met de omschakeling van castratie naar berenhouderij ontstaat een nieuwe kans op ongerief. Bij het volwassen worden kan stress en agressie tussen de beren voorkomen. Door op een jongere leeftijd af te leveren kan berengeur, maar ook beergedrag, voorkomen worden. Bij het later afleveren van de beren kunnen problemen met beergedrag ontstaan, waarbij vooral voor dieren laag in de rangorde ongerief ervaren.*

*De toepassing van welzijnsvoer blijkt goed voor de zeug en voor de productieresultaten en wordt inmiddels sectorbreed toegepast.*

*Het aandeel varkens met enige vorm van maagafwijkingen blijkt de afgelopen 20 jaar toegenomen te zijn van 36 naar 58 procent bij vleesvarkens en van 63 naar 74 procent bij zeugen. Het aandeel varkens met ernstige maagzweren bleef gelijk. De aanpassingen in de voeding van varkens heeft de maagafwijkingen niet kunnen terugdringen. Osteochondrose lijkt geassocieerd met een snelle groei van vleesvarkens. Omdat de groei van de Nederlandse vleesvarkens ieder jaar toeneemt, neemt naar verwachting ook het aandeel varkens met osteochondrose toe.*

*Klimaatbeheersing in varkensstallen krijgt steeds meer aandacht op varkensbedrijven. Niet alleen om het antibioticagebruik tegen te gaan, maar ook om de bedrijfsresultaten te verbeteren. Ondergrondse luchtinlaten, luchtinlaatkoelingen en een jaarlijkse controle van het klimaatsysteem beginnen ingeburgerd te raken op varkensbedrijven. Het beperken van het antibioticumgebruik geeft risico's op toename van de ziekteproblematiek.*

*Vanaf 2013 zijn zeugenbedrijven verplicht om de zeugen in groepen te huisvesten. In de aanloop hier naar toe schakelen bedrijven over. Hiermee daalt het ongerief door individuele huisvesting, maar neemt het ongerief door het mengen van zeugen toe. Ook verplaatst het ongerief door de eerste ervaring met individuele huisvesting bij gelten naar de kraamstal, terwijl deze voorheen vaker in de dracht/dekstallen plaats vond. Daarmee stijgt het ongerief voor de kraamzeugen.*

### 4.1 Verkenning van de sector

De varkenshouderij kent de volgende diercategorieën: guste en drachtige zeugen, kraamzeugen met kraambiggen, gespeende biggen en vleesvarkens.

In 2010 waren er ca. 12.3 miljoen varkens op ruim 7000 bedrijven aanwezig (CBS, april 2010): 760 duizend guste en drachtige zeugen, 180 duizend kraamzeugen en 2.0 miljoen kraambiggen, 3,1 miljoen gespeende biggen en 5,9 miljoen vleesvarkens (overige varkens: opfokzeugen en beertjes: 230.000, beren: 7.000). Nederland heeft relatief veel zeugen, waardoor een fors aantal gespeende biggen geëxporteerd wordt. Naar schatting is op ongeveer de helft van de bedrijven de varkenshouderij de voornaamste bron van inkomen.

De guste en drachtige zeugen worden gehouden in zowel groepshuisvesting als individuele huisvesting; individuele huisvesting zal geleidelijk verdwijnen, anno 2010 leeft ca. tweederde van de drachtige zeugen in groepen. De groepshuisvesting kent drie varianten: voerligboxen met uitloop, groepshuisvesting op dichte vloer en betonrooster en groepshuisvesting op een strobed. Zeugen zitten gedurende de kraamfase in individuele kraamboxen, waarbij de kraambox in een groter hok van ruim 4 m<sup>2</sup> staat. Gespeende biggen worden van 4 tot 10 weken leeftijd in groepen gehouden. De groepsgrootte en vloeruitvoering kan erg verschillen (kleine groepen tot groepen van wel 200 dieren; halfroostervloeren en volledig kunststof roostervloeren). Vleesvarkens worden overwegend in groepen van 8-12 dieren gehouden op een gedeeltelijk dichte vloer. Binnen de reguliere houderij zijn er enkele initiatieven om vleesvarkens in grotere groepen of op andere vloertypen (o.a. zaagsel) te houden. Naast de reguliere houderijvorm is er een kleine biologische sector en zijn er enkele integraties/ketens, die zich op specifieke claims richten (bv Milieukeur, Livar), of voldoen aan het ster-systeem van de Dierenbescherming.

## 4.2 Welzijnsverbeteringen in de varkenshouderij

### Zeugen

Vanaf 2013 moeten, conform EU-regelgeving, alle zeugen in groepshuisvesting gehouden worden. De herintroductie van groepshuisvesting begon ca. 30 jaar geleden. Toen de Engelse supermarkten voor de baconmarkt eisten dat zeugen in groepshuisvesting werden gehouden en geleidelijke overschakeling naar groepen in de wetgeving vastgelegd werd, werden naast systemen met geautomatiseerde krachtvoerstations, ook andere vormen van groepshuisvesting ontwikkeld waar voercompetitie, agressie en onrust door groepsvoeding werd vermeden. Inmiddels zijn de verschillende systemen verbeterd en is beter bekend hoe te werken met en in de verschillende systemen. Op dit moment zijn de voornaamste systemen: voerligboxen met uitloop, stabiele groepen met voerstations, dynamische groepen op stro met voerstations, stabiele groepen met (semi)onbeperkte voeding.

### Biggen en vleesvarkens

In navolging van Europese regelgeving is in 1994 het Varkensbesluit als Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) onder de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren (GWWD) van kracht geworden. Hiermee zijn wettelijke minimumnormen gesteld m.b.t. inrichting, vloeruitvoering en hokoppervlak, licht- en geluidsniveaus en castreren en speenleeftijd. Voor vleesvarkens is de volledig roostervloer verboden. Ook het opnieuw samenstellen van groepen gespeende biggen is tot één maal beperkt, waardoor agressie door rangordegevechten werd teruggedrongen.

Met de herziening van het Varkensbesluit in 1998 werden de oppervlakenormen voor vleesvarkens van 85-110 kg stapsgewijs verruimd van 0,65 naar 1,0 m<sup>2</sup>/dier in 2012. Dit werd ondanks een wetenschappelijk memorandum vanuit Nederland, in de Europese Varkensrichtlijn tot nu toe niet overgenomen. Dit betekende voor Nederland een verzwakking van de concurrentiepositie, waardoor in 2010 is besloten de maximale eisen terug te draaien naar 0,3 m<sup>2</sup> voor een gespeende big en 0,8 m<sup>2</sup> voor een vleesvarken. Vanaf 1 juli 2007 is iedere varkenshouder verplicht om zijn varkens voldoende afleidingsmateriaal aan te bieden. Er moet meer aangeboden worden dan de ketting, die nu al in veel stallen hangt; daarbij heeft de varkenshouder een keuze uit verschillende materialen en mogelijkheden. Het welzijnsgewin hangt sterk af van het gebruikte afleidingsmateriaal. Veel gebruikt zijn additieven voor de ketting als ballen en houtblokken in groepshokken en PVC materiaal voor individueel gehouden varkens. Uit onderzoek is gebleken dat die materialen onvoldoende afleiding bieden (Bracke et al., 2007).

### Varkenssector als geheel

Bij varkenshouders is na de Varkenspestcrisis (1997) het besef gegroeid, dat het risico op insleep en verspreiding van ziektekiemen met het treffen van hygiënische maatregelen belangrijk kan worden gereduceerd. Door georganiseerde dierziektebestrijding en verbeteringen in stalklimaat zijn aandoeningen als eenzijdige longontsteking (APP) en snuffelziekte (AR) gereduceerd, of zelfs uitgebannen (ziekte van Aujeszky). Controle op levers, longen en huid- en pootafwijkingen in de slachtlijn en kortingsregimes in het kader van IKB hebben bijgedragen aan een betere gezondheidsstatus van varkens. Met aangescherpt bedrijfshygiënebewustzijn zijn bedrijven voor het publiek meer gesloten geworden.

Als reactie op de maatschappelijke kritiek op de varkenshouderij zijn er de laatste tijd vanuit de sector initiatieven genomen (Jumbo Bewust, Stichting Milieukeur met De Hoeve BV en Keurslagers, ComfortClass, Vion en AH) veelal in samenwerking met NGO's en onderzoek om het welzijn van dieren via niche markten te verbeteren. Mede onder invloed van campagnes van dierenbeschermingsorganisaties heeft de retail in overleg met de varkenssector besloten met ingang van 2009 geen vlees meer te verkopen van onverdoofd gecasteerde biggen. Groepshuisvesting, meer leefruimte, meer afleidingsmateriaal en niet-castratie zijn de voornaamste speerpunten van de betreffende niche-markten. Albert Hein verkoopt vanaf eind 2010 alleen nog vlees met een Beter Leven keurmerk. Naast de al bestaande 'bacon'-markt begint de berenhouderij daarmee snel door te breken in Nederland. Verschillende afnemers in Duitsland en Engeland vragen om varkens met minder kort gecoupeerde staarten. Dat kan in eerste instantie tot verhoogd risico op staartbijten leiden.

### 4.3 Belangrijkste ongeriefitems en oplossingsrichtingen

In de hiernavolgende paragrafen worden de belangrijkste ongeriefitems conform de vier hoofdcategorieën van de Welfare Quality® indeling (gedrag, gezondheid, comfort en voeding) besproken.

#### 4.3.1 Gedrag

Varkens leven van nature in familiegroepen met een stabiele en lineaire hiërarchie. Het gedrag binnen de familiegroep is in hoge mate gesynchroniseerd. Varkens zijn dag(schemer)dieren, maar kunnen zich goed aanpassen aan veranderde omstandigheden. Evenals bij andere sociale dieren is spelgedrag voor varkens belangrijk om vaardigheden te leren, die noodzakelijk zijn om stabiele sociale relaties te ontwikkelen en in stand te houden. Varkens zijn omnivoren en kunnen hun dieet aan een groot aantal omstandigheden aanpassen. Onder natuurlijke omstandigheden spenderen ze 6-7 uur per dag aan foerageergedrag. Exploreren is erg belangrijk voor varkens; door te exploreren doet een varken kennis op over veranderingen in de omgeving en vindt het zijn voedsel. Het exploratiegedrag is diep verankerd: ook in prikkelarme omgevingen wil het varken exploreren. Het niet voldoende van de omgeving aan de aangeboren of aangeleerde behoeften van het varken leidt tot frustratie. Dit kan leiden tot stereotiep gedrag (stangbijten, vacuümkauwen) bij zeugen en tot uitbraken van bijterij (oor-, staart-, flank- en pootbijten en kannibalisme) bij gespeende biggen en vleesvarkens. Beide vormen van ongerief zijn overigens multifactorieel van aard (en worden ook beïnvloed door andere factoren zoals beschikbare ruimte, voeding en klimaat).

#### Huisvesting – prikkels (zeugen, biggen en vleesvarkens)

In stalsystemen waar geen strooisel en of ander adequaat afleidingsmateriaal/wroetsubstraat wordt gebruikt, worden de varkens gefrustreerd in hun natuurlijke behoeften om te exploreren en te foerageren. Dit doet zich voor bij alle diercategorieën. Afwijkend en stereotiep gedrag zijn daarbij het gevolg. Ook wederzijdse beschadigingen (staartbijten, oorbijten) komen regelmatig voor. Om de schade te beperken wordt in de reguliere houderij de staarten vrijwel zonder uitzondering gecoupeerd (zie ook paragraaf 4.4, Ingrepen).

Beter tegemoet komen aan de behoefte van het varken om te spelen, te wroeten en naar voedsel te zoeken, door middel van slimme innovaties op technisch gebied, maar vooral met gebruikmaking van natuurlijke materialen, is daarbij belangrijk. Het aanbieden van een kleine hoeveelheid lang stro kan de problemen verminderen (Zonderland, 2003). De richtlijnen voor verrijkingmateriaal zijn in 2007 aangescherpt, een ketting als afleidingsmateriaal is niet voldoende, maar het is de vraag of deze aanscherping daadwerkelijk tot beter welzijn heeft geleid. Van veel tot nu toe in de praktijk toegepaste materialen is de verwachting dat ze tekort schieten om staartbijten te kunnen voorkomen. Overigens is ook het couperen van de staart geen garantie dat staartbijten en daarmee samenhangende economische schade wordt voorkomen (De Lauwere et al., 2009). In hoeverre het hebben van een uitloop naar buiten en het kunnen nemen van een modderbad/douche het welzijn bij varkens bevordert, is onderwerp van studie (Ruis et al., 2010; Bracke, 2010). Ze worden in de biologische varkenshouderij (soms) wel aangeboden (Ruis et al., 2010).

Verder wordt er gewerkt aan ontwerp van nieuwe houderijsystemen voor de kraamperiode, opfok, dragende zeugen en vleesvarkens.

#### Huisvesting – individueel en groep (zeugen)

In de huidige hokken voor kraamzeugen is weinig/geen mogelijkheid om nestbouwgedrag en verzorgingsgedrag uit te voeren. Het gebruikte 'afleidingsmateriaal' (veelal een stuk pvc om een buis) is onvoldoende voor afleiding. De kraambox van de zeug is zo klein dat de zeug zich alleen om haar lengteas kan draaien. Het doodliggen van biggen is weliswaar gereduceerd, maar de kraamzeug is beperkt in haar gedrag. Tot 2013 mogen guste en drachtige zeugen nog in (qua gedragsconsequenties vergelijkbare) voerligboxen worden gehouden (zonder uitloop tussen de boxen, in de stal). Ook hier wordt de zeug beperkt in haar sociale behoeften, bewegingsvrijheid en verzorgingsgedrag. Inherent aan de individuele huisvesting is het gebrek aan sociale interactie met soortgenoten. Door de beperking in deze behoeften ontstaan bij dragende zeugen afwijkend en stereotiep gedrag. Hierin speelt de wisselwerking met voerniveau en rantsoensamenstelling een belangrijke rol. Per 2013 is de individuele huisvesting van zeugen verboden. De zeugenhoudery zit daarom midden in een omschakeling naar de groepshuisvesting.

De huisvesting van de kraamzeug en de zogende biggen is sterk geoptimaliseerd qua overleving van de big, arbeid en milieu. Voor de guste en drachtige zeugen is groepshuisvesting een welzijnssprong

voorwaarts, maar het risico op onderlinge agressie is aanzienlijk verhoogd. De UK-bacon-casus heeft laten zien, dat marktkansen snelle veranderingen kunnen geven. De groepshuisvesting van (guste en) dragende zeugen verdient nog wel een ontwerpslag waarbij integraal ontwerpen (inclusief welzijn) van stal- en houderijsystemen is een mogelijke oplossingsrichting is. Geput kan worden uit de Welzijn/ComfortClass ervaringen voor vleesvarkens. Voor de dragende zeugen zijn noodzaak tot mengen, ras, beenwerkproblemen en de wisselwerking van welzijn met voerniveau en -samenstelling belangrijke verschillen met de vleesvarkens.

#### Huisvesting in groepen (biggen en vleesvarkens)

Gespeende biggen en vleesvarkens worden volledig in groepen gehouden. Varkens zijn intolerant ten opzichte van vreemde varkens; mengen en een introductie in een groep levert altijd onrust, stress en vaak ook vechtschade op. Zeker als er onvoldoende vluchtmogelijkheden zijn, kunnen de dieren flinke verwondingen oplopen. Sociaal vaardige dieren, voldoende ruimte, vluchtmogelijkheden en goede strategieën om dieren te mengen kunnen veel ongerief helpen voorkomen.

#### 4.3.2 Gezondheid

##### Stalklimaat (zeugen, biggen en vleesvarkens)

Ademhalingsziekten zijn een belangrijke bron van ongerief. Een substantieel percentage van de slachtvarkens vertoont symptomen van eerder doorgemaakte respiratoire aandoeningen (bv pleuritis). Moderne huisvesting vermindert deze problematiek, vooral vanwege de doorgaans geoptimaliseerde luchtbehandeling/klimaatbeheersing. Ze neemt ze echter geenszins volledig weg. Ook in zeer goede stallen blijkt een (deels onbegrepen) wisselwerking tussen bedrijfsgebonden pathogenen en de huisvestingomstandigheden forse effecten op gezondheid en daarmee welzijn te kunnen hebben. Vermindering van de impact van bedrijfsgebonden pathogenen, zeker in combinatie met goede huisvesting, kan een flinke welzijnswinst opleveren. De huidige nadruk van de overheid op het terugdringen van het antibiotica maakt varkenshouders meer bewust van de oorzaken van ziekten. Optimalisatie van de klimaatbeheersing, interne biosecurity, entingen en een periodieke controle van het klimaatsysteem worden veel vaker genoemd als middel om het antibioticagebruik terug te dringen. Praktijkervaringen laten zien dat verlaging van het antibioticagebruik hierdoor mogelijk is, maar risico's op toename van de ziekteproblematiek, vanwege de noodzaak tot reductie van antibioticumgebruik, zijn zeker aanwezig.

##### Maagzweren (zeugen en vleesvarkens)

De pathogenese van maagzweren bij het varken is tot op heden niet volledig opgehelderd. Wel is aangetoond dat *Helicobacter* spp. een rol van betekenis spelen en worden stress, bijvoorbeeld door slecht klimaat, slechte/verkeerde voeding, fysische vorm van het voer, manier van huisvesten en groepsgrootte, als risicofactoren genoemd. Uit recent onderzoek (GD, 2010) bleek, dat het aandeel varkens met enige vorm van maagafwijkingen de afgelopen 20 jaar was toegenomen van 36 naar 58 procent bij vleesvarkens en van 63 naar 74 procent bij. Het aandeel met ernstige maagzweren is al jaren gelijk en gering. Uit homologie-overwegingen (mens, paard) wordt aangenomen dat deze maagzweren ongerief veroorzaken. Het probleem lijkt ernstig genoeg om hier meer onderzoek naar uit te voeren.

##### OCD (zeugen en vleesvarkens)

Osteochondrose (OCD) is een skelet aandoening, die in verschillende diersoorten gezien wordt, met een hoge morbiditeit in zowel vleesvarkens als (fok)zeugen. In Nederland ontbreken recente gegevens over de incidentie van OCD, maar uit cijfers uit het verleden en studies uit omliggende landen, mogen we aannemen dat ook in Nederland osteochondrose bij het merendeel van de varkens in meer of mindere mate aanwezig is. De precieze oorzaak van deze aandoening is nog onbekend. Een aantal factoren is van invloed op het aantal, de ernst en mate van de OCD-laesies (energiegehalte van het voer, groeisnelheid, erfelijke factoren, verschil borg-zeug). Een aantal andere, meer voor de hand liggende factoren, lijkt niet van invloed te zijn (vloertype, mate van beweging). Nader onderzoek (inventarisatie en ernst) kan meer duidelijkheid geven over de grootte van het OCD-probleem in Nederland. Voor mogelijke oplossingsrichtingen, is meer inzicht nodig in de pathogenese en mogelijke interventies, die ernst en voorkomen van OCD kunnen verminderen.

Zieke en wrakke dieren (zeugen, biggen en vleesvarkens)

Het in de groep laten van zieke dieren is een nog weinig onderkend welzijnsprobleem en komt uit logistieke overwegingen vrij algemeen voor. De veehouder mag, na aanvraag van een wapenvergunning, zelf dieren met een schietmasker doden. Echter, in de praktijk wordt bij voorkeur een gepland bezoek van de dierenarts afgewacht, die het varken met een injectie doodt. Zieke dieren hebben doorgaans moeite zich te handhaven in de groep en worden vaak slachtoffer van bijterij. In de praktijk is het enige gehanteerde alternatief dat dieren afgezonderd worden. Doorgaans worden zieke dieren bewust in de groep gelaten, omdat afzondering op praktische bezwaren stuit, omdat wordt ingeschat dat het middel erger is dan de kwaal en omdat de ziekenboeg gezien wordt als een risico voor de hygiënestatus (lastig all-in all out door te voeren). Bij het bestaande repertoire zou het tijdelijk afzonderen van zieke dieren met schotten binnen de groep het overwegen waard zijn (vooral bij grotere groepen is dit een optie, die ook al wel wordt toegepast), evenals een ruimere euthanasiepraktijk, waarin bijvoorbeeld ook para-veterinair dieren per injectie mogen doden. Feitelijk speelt hier een dilemma dat waardegeladen is en een beroep doet op de professionele ethiek van de varkenshouder en zijn veterinaire begeleider.

De laatste jaren zijn gekenmerkt door striktere hygiëne en dierziektepreventie enerzijds (met minder gebruik van de ziekenboeg) en beperking van het antibioticumgebruik anderzijds. Voorheen werd sneller naar groepsbehandeling van antibiotica gegrepen, waarbij belet werd dat meer dieren ziek zouden worden.

Mortaliteit bij pasgeboren biggen in het kraamhok

De productie van biggen neemt nog steeds toe. In de fokkerij verschuift het accent van geboren naar gespeende biggen. De biggensterfte lijkt recentelijk een dalende trend ingezet te hebben. Het zijn veelal de minder vitale biggen, die slachtoffer worden van doodliggen. Ongerief vanwege doodliggen kan ernstig zijn.

#### 4.3.3 Comfort

Harde, natte en gladde vloeren (zeugen, biggen en vleesvarkens)

Alle categorieën varkens ondervinden ongerief ten gevolge van de harde en soms natte en gladde vloeren. Bij zeugen kan dit in combinatie met een slechte conditie van de zeug leiden tot doorligwonden. Bij drachtige zeugen in groepshuisvesting en bij vleesvarkens kan dit tot poot- en klauwproblemen leiden. Deze problemen en verwondingen kunnen zowel incidenteel (blessures) voorkomen als algemeen optreden (kapotte knieën bij biggen bijvoorbeeld) en chronisch zijn (abscessen). Het instrooien van bodems zou een verbetering opleveren voor de poot- en klauwproblemen, mits het strooisel droog blijft. Aanpassingen om de poot- en klauwproblemen te verminderen moeten gezocht worden in beter ingedeelde hokken, die de ruimtelijke scheiding van lig- en mestgedrag bevorderen, en andere vloeruitvoeringen. Naast het directe ligcomfort verdient ook het droog houden van de vloer en voldoende grip aandacht (minder verweking van het hoorn van de klauwen; minder uitglijden).

Ligcomfort (zeugen, biggen en vleesvarkens)

Het strobed wordt genoemd als meest positief voor het welzijn (Zonderland, 2007). De gangbare praktijk is er echter nog niet van overtuigd dat zachtere bodembedekkingen (rubber, stro, houtkrullen) vermindering van ongerief opleveren ten opzichte van beton.

Ruimte (vleesvarkens)

Dieren hebben ruimte nodig om hun gedrag te kunnen uitvoeren en hun behoeften te kunnen realiseren. Varkens willen onder andere de lig- en mestplaats van elkaar scheiden. De gebruikelijke hokafmetingen (gebaseerd op 8-12 dieren) maken de gewenste functiescheiding via een betere hokindeling lastig. Ontwikkeling naar grotere groepen brengt kansen voor dierenwelzijn en productie-efficiëntie met zich mee, maar er zijn ook risico's, o.a. voor gezondheid. Grotere groepen stellen hogere eisen aan het diermanagement van de veehouder.

### Ruimte (zeugen)

Uit onderzoek van Van der Peet-Schwering (2009) is gebleken dat bij groepshuisvesting de ruimte voor dragende zeugen in 2008 gemiddeld 2.25 m<sup>2</sup> was (het wettelijke minimum voor volwassen zeugen), met een grote spreiding en een minimum waarde van 1.58 m<sup>2</sup> per dier. In die gevallen is de bezetting per afdeling te hoog.

### Thermocomfort

In de meeste stallen is de variatie in temperatuur gering en kunnen varkens niet individueel een passende temperatuur opzoeken. Kraamzeugen en op warme dagen alle varkens kunnen het te warm hebben en temperatuurstress ervaren.

### Rust

In afdelingen zonder functiescheiding wordt het rusten belemmerd door actieve varkens.

#### 4.3.4 Voeding

### Voerniveau (zeugen)

De meeste dragende zeugen worden beperkt in hun vrijwillige voeropname. Dit kan zonder aanpassen voor onrust zorgen. De motivatie voor extra voer lijkt groter dan voor menig andere faciliteit. Er is discussie of een zekere voerbepanking (maximaal enkele tientallen procenten van de ad lib opname) als ongerief beschouwd dient te worden of als 'normaal'. Met rantsoensamenstelling en methoden van voerverstrekking (verdelen over de dag, agressie voorkomen) is vrij veel ongerief te voorkomen. De laatste jaren is veel aandacht besteedt aan het optimaliseren van de zeugenvoeders in de vorm van welzijnsvoeders. Deze welzijnsvoeders (of het voeren van ruwvoer) zijn vanuit EU-wetgeving verplicht voor guste en dragende zeugen en geven de zeugen een meer verzadigend gevoel. Deze voeders blijken niet alleen het welzijn, maar ook de technische resultaten te verbeteren (Peet-Schwering, 2004). De Nederlandse regelgeving heeft hierbij enige tijd voorop gelopen door een minimum van 14%RC of 34%NSP te eisen. De huidige EU regelgeving is minder stringent dan de Nederlandse, maar de Nederlandse IKB systemen hebben de Nederlandse eisen overgenomen. De productieresultaten van Nederlandse zeugen stijgt de laatste jaren sterk. Als gevolg hiervan neemt de voedergift aan de zeugen toe. Hoewel hierbij de voerbepanking vermindert, neemt dit niet de behoefte aan foerageren weg.

## 4.4 Varkens gehouden specifiek voor de fokkerij

Het ongerief van de dieren die voor de genetische verbetering (*fokkerij*) gehouden worden is niet wezenlijk verschillend van die in de vermeerderingspraktijk. Ook voor fokberen geldt dat er geen specifieke problemen zijn gerelateerd aan de houderijomgeving. Deze dieren worden vanaf hun dekrijpheid individueel gehuisvest, maar doorgaans in ruime hokken met goede verzorging. Tevens worden ze regelmatig 'ingezet', wat enige afleiding geeft.

## 4.5 Transport

Het op- en afladen van varkens is het meest stressvolle deel van het transport. De hartslag stijgt tijdens het laden sterk en neemt tijdens het transport geleidelijk weer af, als het dier went aan het rijden. Tijdens afladen stijgt de hartslag weer sterk. Deze veranderingen zijn een gevolg van een fysiek effect door het lopen van het dier en een psychologisch effect van het verlaten van de bekende omgeving, het zien van de nieuwe omgeving en het ontmoeten van onbekende dieren enz. Speciaal het nemen van een helling is problematisch. Hierbij is een juiste omgang van de varkenshouder tijdens het voorgaande verblijf op het bedrijf de basis van hoe de dieren het laden en lossen ervaren. Klimatisering tijdens transport (rijden en stilstaan/wachten) is belangrijk om ongerief door hittestress te voorkomen. In de EU-regelgeving is vastgelegd, dat dieren horizontaal en verticaal adequate ruimte moeten hebben, kunnen staan en liggen in hun natuurlijke positie, het transport geen beschadigingen en lijden geeft en dat de temperatuur binnen de thermische comfortzone moet liggen. Voor dieren rond de 100 kg (slachtvarkens) zijn er enige normen wat betreft benodigde ruimte. De adviezen voor andere categorieën dan slachtvarkens zijn gebaseerd op extrapolatie van een stalsituatie of op een formule, die niet is gevalideerd. Hier is dus een kennislacune aanwezig.

Per 1 januari 2011 gaat de kwaliteitsregeling QLL (Quality system Livestock Logistics) van start.



Deze nieuwe kwaliteitsregeling omvat voorschriften betreffende het transport en verzamelen van landbouwhuisdieren. Er zijn, naast de wettelijk geldende eisen, een aantal bovenwettelijke zaken in de regeling opgenomen. Gecertificeerd transport is opgenomen in de Nederlandse IKB regeling. Een groot deel van de transporten van levende dieren hebben betrekking op de buurlanden Duitsland, België en Luxemburg. In die gevallen is, hoewel grensoverschrijdend, de transportduur relatief beperkt.

In 2007 gingen 93% van de vleesvarkens en 57% van de biggen naar buurlanden; in 2009 was dat resp. 79% en 62%. Het aantal vleesvarkens en het aantal biggen, dat over grotere afstanden wordt geëxporteerd, is daarmee gestegen van 223.000 vleesvarkens en 2.181.000 biggen in 2007 naar 867.000 vleesvarkens en 2.270.000 biggen in 2009 (PVE, 2011). Ongerief door transport is dus vermoedelijk toegenomen.

In 2009 werden meer biggen maar minder vleesvarkens geïmporteerd dan in 2007. In 2007 werd 57% van de geïmporteerde vleesvarkens en 57% van de geïmporteerde biggen uit buurlanden betrokken. In 2009 waren dat 694.000 vleesvarkens (92% van de geïmporteerde vleesvarkens) en 375.000 biggen (56% van geïmporteerde de biggen). 102.000 vleesvarkens en 169.000 biggen werden over grotere afstanden geïmporteerd.

#### 4.6 Bedwelmen en doden

Bij varkens komt onbedwelmd doden uit religieuze overwegingen niet voor. In 2009 werd tweederde van de te slachten varkens (10 miljoen dieren) bedwelmd met elektrocutie; een derde (5 miljoen dieren) met gas (CO<sub>2</sub>). Een beperkt aantal varkens wordt bedwelmd met een schietmasker.

In 2010 was het percentage varkens dat elektrisch bedwelmd werd afgenomen tot onveranderd ten opzichte van 2007.

Elektrische bedwelming leidt direct tot bewusteloosheid terwijl bij gasverdooving de inductie van bewusteloosheid niet direct is. Het groepsgewijs verdooven van varkens bij CO<sub>2</sub>-verdoovers wordt als een voordeel gezien boven het individueel elektrisch verdooven, omdat varkens in een groep rustiger blijven dan wanneer ze van elkaar gescheiden moeten worden.

Het inademen van hoge CO<sub>2</sub> concentraties is pijnlijk en de inductie van bewusteloosheid is dan ook niet zonder ongerief bij de huidige verdoovingsmethode. Onderzoek naar verbetering van de CO<sub>2</sub> verdoovingsmethode kan dit ongerief mogelijk verminderen.

Scheiden van individuele dieren uit de groep vlak voor de verdoover is noodzakelijk bij de huidige elektrische verdoovers, dit veroorzaakt veel stress.

Er zijn geen (nieuwe) methoden ontwikkeld om wrakke varkens op de boerderij te doden. Het schietmasker wordt door veehouders weinig toegepast. Jonge biggen krijgen een tik op de kop. Bij grotere varkens is euthanasie met een injectie een goede methode, maar dit mag alleen door de dierenarts worden uitgevoerd en het dier is dan niet meer geschikt voor consumptie. Gevolg is, dat zieke en wrakke varkens te lang in leven worden gehouden en daardoor onnodig lijden.

Bij het ruimen van dieren zijn effectieve methoden om grote aantallen dieren op het bedrijf te doden nodig. Voor varkens is zeker een optimalisatieslag noodzakelijk.

#### 4.7 Ingrepen

##### 4.7.1 Biggencastratie

Het vlees van niet-gecastreerde mannelijke varkens kan bij verhitten een onaangename geur verspreiden, de zg. berengeur. De oorzaak van berengeur wordt aan twee stoffen toegeschreven die het varken in zijn vetweefsel opslaat: het geslachtshormoon androstenon dat in de zaadballen wordt aangemaakt en skatol, een afbraakproduct dat wordt geproduceerd door bacteriën in de dikke darm. Daarnaast wordt ook idol genoemd. Berengeur treedt op bij hogere karkasgewichten (>80 kg) en dus oudere varkens met een frequentie van 5-25%. Dit vlees wordt in Europa als ongeschikt voor vers vleesconsumptie ervaren vanwege de smaak en geur. Verwerking in varkensvleesproducten is wel mogelijk.

De Nederlandse afzetmarkten hebben daarom een voorkeur voor vrouwelijke varkens en gecastreerde mannelijke varkens (borgen). Castratie is een effectief middel tegen berengeur: door het verwijderen van de testikels wordt geen androstenon aangemaakt.

Volgens de Europese regelgeving mogen varkenshouders mannelijke biggen onverdoofd castreren tot een leeftijd van zeven dagen (Richtlijn 2001/93/EG). Na de leeftijd van zeven dagen mogen

beerbiggen uitsluitend door een dierenarts worden gecastreerd onder algehele verdoving en met toepassing van langdurige pijnbestrijding (Varkensbesluit (artikel 15)). Het is gebruikelijk dat varkenshouders het castreren zelf verrichten, en tot 2009 werd dit doorgaans toegepast zonder verdoving. Nederlandse partijen hebben in 2007 in de verklaring van Noordwijk afgesproken om vanaf 2009 castratie alleen nog te accepteren onder verdoving. Tijdens IKB-controles wordt gecontroleerd op het verdoofd castreren op het bedrijf. Het is de vraag of in alle gevallen de verdoving op de juiste wijze wordt toegepast. De ingreep bestaat uit het insnijden van de huid, het naar buiten brengen van de testikels en het doorsnijden/-trekken van de zaadstrengen. Tot vier dagen na de ingreep vertonen de dieren stressgedrag, dat wijst op pijn leiden. Pas gecastreerde biggen zijn minder actief en beven meer, hebben trillende poten, glijden vaker uit en trekken met de staart. Mits er geen infecties optreden, hebben de wonden toch gedurende enige dagen dikke, rode wondranden. Soms zijn er zwellingen rond de wond te zien. Castratie heeft ook een langetermijneffect door een verlaging van weerstand tegen ziektes, leidend tot meer gezondheidsproblemen. Dit kan samenhangen met een grotere stressgevoeligheid van borgjes als gevolg van de ingreep. De varkenssector (LTO), het Ministerie van EL&I en de Dierenbescherming hebben in 2007 uitgesproken af te willen van het castreren van beerbiggen. Najaar 2010 werd door de private sector in EU-verband afgesproken te komen tot beëindiging van castreren. Er zijn aangrijpingspunten ter voorkoming van berengeur in de genetica, het management op het bedrijf en in de slachterij. Die moeten in onderlinge samenhang en in internationaal verband worden aangepakt.

Castratie onder verdoving is een tussenoplossing, tot methoden om het castreren achterwege te laten beschikbaar zijn. Het verdoven kan een plaatselijke verdoving in de testikels zijn (bijvoorbeeld lidocaïne), al dan niet in combinatie met pijnstillers, of een algehele verdoving met het gas kooldioxide. Een groot voordeel van gasverdoving is, dat er geen (pijnlijke) injectie in de testikels nodig is en dat de verdoving niet uitsluitend door een dierenarts hoeft te worden gedaan. Het mesten van beren is in de afgelopen jaren van vrijwel nihil naar ca. 20% van de mannelijke varkens toegenomen. De overgrote meerderheid van de beertjes wordt dus nog gecastreerd. Het mesten van beren vereist aanpassing van het management om problemen door ongewenst gedrag tussen de beren onderling te voorkomen (Peet-Schwering, 2011).

#### 4.7.2 *Couperen van biggenstaarten*

Bij intensief gehouden gespeende biggen komt oorbijten regelmatig voor. Ook komt vrij regelmatig voor dat varkens de staart van hokgenoten beschadigen door bijten. Hierbij wordt een groter of kleiner deel van de staart afgebeten. De wond geeft een risico op infectie. Als varkens eenmaal de smaak van bloed kennen, dan kan staartbijten zich explosief en onvoorspelbaar verder ontwikkelen. Behalve consequenties voor het welzijn en de gezondheid van het varken, heeft staartbijten ook gevolgen voor de slachtkwaliteit doordat geïnfecteerde delen van het varken worden afgekeurd. Mede hierdoor en door meer onrust in hokken met staartbijters, treedt ook economische schade op. Om de gevolgen van staartbijten in de praktijk te beperken worden biggen bij voorbaat van hun staarten ontdaan (gecoupeerd).

De meest genoemde motivatie voor staartbijten is een natuurlijke behoefte 'iets' te onderzoeken. Bij gebrek aan de juiste stimulerende omgeving wordt deze motivatie op de verkeerde objecten (de staarten) gericht. Een tweede, minder waarschijnlijke, motivatie voor staartbijten is een abnormale expressie van agressiviteit. Daarnaast is bekend dat bezettingsgraad, selectie op mager vlees, tocht, eiwitdeficiënties, onregelmatigheden in voeding, roostervloeren en te hoge concentraties van schadelijke gassen en ziektekiemen staartbijten kunnen bevorderen. Rusteloosheid en stress, omdat de dieren zich in hun omgeving niet op hun gemak voelen, blijken grote risicofactoren. Verveling staat daarbij bovenaan (EFSA, 2007).

Volgens het Ingrepenbesluit mag het verwijderen van een deel van de staart bij biggen tot de leeftijd van vier dagen, indien blijkt dat zich op het bedrijf staartverwondingen voordoen wanneer de ingreep niet is toegepast. De ingreep wordt in principe gecombineerd met castratie, waardoor het couperen onder verdoving kan gebeuren. In de reguliere Nederlandse praktijk wordt echter nog steeds meer dan 99% van de biggen gecoupeerd.

Staarten hebben zenuwuitlopers (huidzenuwen) tot in het uiterste staartpuntje. Dit betekent dat de gehele staart gevoelig is, en dat de ingreep altijd pijnlijk is. Vermoedelijk is de pijnsensatie groter als dichter bij de staartbasis (korter) wordt gecoupeerd, omdat daar de diameter van de staart groter is en er meer huid- en ruggemergszenuwen lopen. Bovendien ontstaan meer neuroma's (abnormale verdikkingen van de zenuwuiteinden) bij kort couperen. Na het couperen knijpen de biggen hun resterende staartje vaak tussen de achterpoten. Behalve acute pijn ten gevolge van de ingreep zelf,

geeft het oppakken veel stress en angst bij de biggen en onrust bij de zeug. Een gecoupeerde staart kan ook voor langere tijd gevoeliger blijven dan een niet gecoupeerde staart, als gevolg van het ontstaan van neuroma's en littekenweefsel. Hierdoor reageren de dieren vermoedelijk niet alleen heftiger op manipulatie van de staart door hokgenoten, maar zouden zelfs welzijnseffecten kunnen optreden die vergelijkbaar zijn met fantoompijnen bij de mens. In Nederland worden jaarlijks bij meer dan 20 miljoen biggen de staarten als regel vrij kort gecoupeerd.

Een volledig verbod op staarten couperen geldt in Finland en Zweden. In Denemarken mag hooguit de helft van de staart worden verwijderd, maar dit is meer ingegeven vanuit de discussie omtrent de integriteit van het dier.

Er zijn slachterijen, die geen ongecoupeerde dieren wensen af te nemen, omdat staarten problemen opleveren bij het automatisch uitsnijden van de anus. Daarom worden bv naar Duitsland geen biggen of varkens met (half)lange staarten geëxporteerd.

Bij biologische varkens is het couperen van de staarten niet toegestaan. De afgelopen jaren is daarmee de nodige ervaring opgedaan, die mogelijk waardevol is voor de reguliere sector om de problemen met staartbijten op te lossen.

Een belangrijke factor in het ontstaan van staartbijten is het gebrek aan afleiding in het hok. Het verstrekken van stro op een dichte vloer is een effectief middel tegen de ontwikkeling van staartbijten. Varkens gebruiken stro om in te wroeten, maar stro levert als ruwvoer ook extra buikvulling op. Hierdoor worden de dieren rustiger. Met tweemaal daags een handvol stro, was staartbijten bij gespeende biggen goed te voorkomen (Zonderland et al., 2003). In Zweden is het verstrekken van stro verplicht gesteld. Nederlandse veehouders hebben vaak bezwaren tegen het gebruik van stro: het bemoeilijkt de mestafvoer, kost meer arbeid en geld, en geeft mogelijk hogere blootstelling aan mycotoxines en extra stof. Echter, stro kan in kleine hoeveelheden en gehakseld aangeboden worden, waardoor het risico op blokkade van mestafvoer geringer is. Het gevaar van mycotoxines voor de gezondheid blijkt erg mee te vallen. Voorlichting en communicatie zouden kunnen helpen om houding en gedrag van de veehouder jegens strogebruik te veranderen. Nader onderzoek kan helpen hoe het gebruik van stro praktisch in te passen is (bv. aangepaste systemen voor verwijderen van de mest). De biologische houderij en de ComfortClass-stal zijn voorbeelden van hoe het ook anders (dat wil zeggen zonder couperen) kan. Bij het ontwikkelen van nieuwe stalconcepten gaat het om een geïntegreerde aanpak, naast het voorkomen van staartbijten, ook verbeteringen op het gebied van milieu. De krulstaart is een goede uitleesparameter voor het niveau van dierenwelzijn. Belangrijk is naast het verstrekken van geschikt afleidingsmateriaal, het faciliteren van gedragsynchronisatie (eten, mesten, rusten) en het creëren en scheiden van bijbehorende functiegebieden.

#### *4.7.3 Tandenslijpen van biggen*

Pasgeboren biggen hebben scherpe tanden waarmee zij de zeug en andere biggen kunnen verwonden. In zeer grote tomen of bij zeugen met een matige melkproductie, kunnen biggen verwondingen veroorzaken aan uier en tepels van de zeug, waardoor de zeug de biggen niet wil laten drinken doordat de biggen de zeug pijn doen. Dit probleem kan verminderd worden door het slijpen van de punten van de hoektanden. Deze ingreep heeft ook als voordeel dat de biggen elkaar minder beschadigen tijdens rangordegevechten.

Volgens het Ingrepenbesluit mogen de hoektanden door slijpen verkleind worden tot een leeftijd van zeven dagen, indien blijkt dat de uiers van zeugen of de oren of staarten van andere varkens worden verwond wanneer de ingreep niet is toegepast en onder de voorwaarde dat de tanden glad en intact blijven. Het knippen van tanden is verboden. Met de tekst in het Ingrepenbesluit volgt Nederland de Europese wettekst (Richtlijn 2001/93/EG). Er zijn geen exacte cijfers over het toepassen van tandenslijpen. Het groter worden van de bedrijven maakt dat het slijpen steeds meer alleen nog toegepast wordt in probleemsituaties.

Bij biologische varkens is tandenslijpen niet toegestaan. De ervaringen in de biologische sector zijn daarom mogelijk waardevol voor de reguliere sector.

#### *4.7.4 Ingrepen ten behoeve van identificatie*

Er zijn verschillende manieren om dieren individueel te identificeren. Oormerken worden op grote schaal toegepast met verschillende doelen. Oormerken met een visueel waarneembare codering worden vaak gebruikt ten behoeve van het (wettelijk verplichte) Identificatie- en registratiesystemen (I&R). Met een elektronisch systeem worden gegevens over herkomst en bestemming van dieren sneller en eenvoudiger uitgewisseld. Oormerktransponders worden ook gebruikt voor identificatie voor voedersystemen in groepshuisvesting van zeugen. Identificatie-ingrepen zoals tatoeage worden

gebruikt om individuele dieren in koppels makkelijk te herkennen en zijn meer faciliterend voor het bedrijfsmanagement.

#### Oormerken

Voor het aanbrengen van oormerken moet het oor worden geperforeerd. Oormerken kunnen gemakkelijk aangebracht worden door veehouders, zonder bloedingen of scheuren aan de oren. Het perforeren van het oor veroorzaakt wel acute pijn en behandelingsstress. Er is een risico op infectie, verdikkingen van het oor (met name wondranden), en uitscheuren en verlies. Deze oormerken worden toegepast bij zowel biggen, vleesvarkens als zeugen.

#### Tatoeage

Bij tatoeage wordt met behulp van een tang een nummer in het oor aangebracht. De tang maakt met een aantal naalden kleine gaatjes die gevuld worden met pasta. Hierdoor is dit een pijnlijke ingreep. Deze wordt o.a. toegepast bij fokvarkens.

Voor tatoeage geldt hetzelfde als voor koudmerken bij rundvee. Indien met het aanbrengen van noodzakelijke herkenningssingrepen het maximale aantal toegestane ingrepen van 2 wordt bereikt, dan wordt tatoeage verboden. Die discussie hieromtrent speelt met name bij fokvarkens.

### **4.8 Actiepunten voor vermindering ongerief in de varkenshouderij**

Hieronder zijn probleemgebieden en mogelijke oplossingsrichtingen voor het ongerief met de hoogste scores samengevat. Aangegeven is of het gaat om verandering in management, om aanpassingen van stallen of om veranderingen die het totale productiesysteem betreffen. Per oplossingsrichting hebben wij aangegeven welke veranderingen ons inziens op korte termijn (binnen vier jaar) gerealiseerd zouden kunnen worden en welke meer tijd vereisen vanwege nog te ontwikkelen kennis of ingrijpende veranderingen in stalbouw of –inrichting (investeringen, vergunningetraject) of het totale productiesysteem. Overigens willen wij met het benoemen van een korte termijn oplossingsrichting niet suggereren dat het doorvoeren daarvan eenvoudig is en in alle gevallen tot gegarandeerd resultaat zal leiden. Wel zijn het richtingen waarmee in principe ongerief de komende jaren verminderd kan worden of in regelgeving al zijn vastgelegd. De per 2013 wettelijk verplichte groepshuisvesting voor zeugen is daarom ook genoemd.

In onderstaande tabel is ook aangegeven of er tussen 2007 en 2010 veranderingen zijn opgetreden in het probleemgebied, m.a.w. of de situatie voor het betreffende ongeriefitem is verslechterd (↑), gelijk is gebleven (0) of verbeterd (↓). Indien een ongeriefitem in de rapportage van 2007 niet was opgenomen, is dit aangegeven als 'toegevoegd' of 'nieuw' (in het laatste geval is het probleem in de afgelopen jaren ontstaan).

| Probleemgebied                                                                      | Oplossingsrichting                            | Korte termijn                                                                                          | Lange termijn                                                                       | Trend |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <u>Zeugen</u>                                                                       |                                               |                                                                                                        |                                                                                     |       |
| Individuele huisvesting guste en dragende zeugen ( <i>Gedrag</i> )                  | Stalbouw en inrichting                        | Omschakelen naar groepshuisvesting                                                                     |                                                                                     | ↓     |
| Individuele huisvesting kraamzeugen ( <i>Gedrag</i> )                               | Stalbouw en inrichting                        | Adequaaf afleidingsmateriaal                                                                           | Behoeftegerichte huisvestingssystemen                                               | ↑*    |
| <u>Zeugen, biggen, vleesvarkens</u>                                                 |                                               |                                                                                                        |                                                                                     |       |
| Prikkelarme huisvesting ( <i>Gedrag</i> )                                           | Management; stalbouw en -inrichting           | Adequaaf afleidingsmateriaal; monitoren bijterij, staartlengte, tandenknippen                          | Behoeftegerichte huisvestingssystemen                                               | ↓     |
| Groepshuisvesting-mengen ( <i>Gedrag</i> )                                          | Management en stalbouw en -stalinrichting     | Ontwikkelen mengstrategieën; Creëren vlucht- en schuilmogelijkheden                                    |                                                                                     | ↑     |
| Stalklimaat ( <i>Gezondheid</i> )                                                   | Management                                    | Bewustwording en advisering op identificeren en belonen positieve resultaten (bv slachtlijnresultaten) | Funderend onderzoek naar wisselwerking management-klimaat-dier-gezondheid-pathogene | ↓     |
| OCD, maagzweren en maagafwijkingen ( <i>Gezondheid</i> )                            | Management, voeding?                          |                                                                                                        | Onderzoek naar ongerief en pathogenese; van daaruit verbeterstrategieën ontwikkelen | ↑     |
| Zieke dieren ( <i>Gezondheid</i> )                                                  | Management                                    | Bewustzijn bevorderen; regelgeving op farm doden aanpassen; ziektenboeg gebruik handhaven;             | Integrale gezondheidsverbetering betreffende bedrijfsgebonden ziektes               | 0     |
| Harde, gladde en natte vloeren ( <i>Comfort</i> )                                   | Management; Stalbouw en -inrichting           | Verbeterde hokinrichting; bevorderen instrooien?                                                       | Integraal ontwerpen vloeruitvoering                                                 | 0     |
| Beergedrag ( <i>Gedrag</i> )                                                        | Fokkerij, management, stalbouw en -inrichting | Monitoren van de problemen                                                                             | Onderzoek naar wisselwerking management en stalbouw- en -inrichting                 | ↑     |
| Overbezetting, concurrentie en gebrek aan ruimte per dier, geen vluchtmogelijkheden | Management; Stalbouw en -inrichting           | Verbeterde hokinrichting; meer ruimte en adequaat afleidingsmateriaal                                  | Behoeftegerichte huisvesting, ComfortClass, grote groepen                           | 0     |

Bij groepshuisvesting is de kraambox voor de zeug de eerste ervaring met individueel huisvesten.

## 5 Pluimvee

*Bij leghennen verandert het type huisvesting in de gewenste richting (meer bewegingsruimte, meer soortspecifiek gedrag). Bij vleeskuikens betekent de introductie van traag groeiende kuikens een (tov de omvang van de totale populatie) geringe vermindering van ongerief. De toename in het aandeel scharrel(volière)systemen komt het natuurlijke gedrag van leghennen ten goede, maar brengt verhoogde gezondheidsrisico's met zich mee (o.a. verenpikken, endoparasieten/bacteriën en botbreuken). Vogelmijt (bloedluis) is nog steeds een groot probleem bij leghennen en ouderdieren en vraagt onverminderd om aandacht. De afgelopen jaren wordt meer expliciet aandacht gegeven aan mens-dier interactie. Hieruit blijkt dat de variatie in angst, die leghennen voor mensen hebben, in de praktijk erg groot is, met veel ruimte voor verbetering. Naar schatting is de helft van leghennen in meerdere of mindere mate bang voor mensen. Dit gaat gepaard met stress en daardoor ook met een verminderde gezondheid en productie.*

*De problemen rondom contactdermatitis in de huidige gangbare houderij van vleeskuikens (en hun ouderdieren) zijn ongewijzigd door de combinatie van selectie op hoge groeisnelheid en slechte strooiselkwaliteit. Contactdermatitis betreft vooral voetzoollaesies en brandhakken; de problemen met borstblaren zijn afgenomen. Als gevolg van het inwerking treden van het Vleeskuikenbesluit 2010 zullen vleeskuikenbedrijven sterk gebaat zijn bij het terugdringen van contactdermatitis, omdat dit bepalend is voor de toegestane maximale bezettingsgraad in de stal. Trager groeiende kuikens van het zogenaamde 'tussensegment', lijken minder last te hebben van contactdermatitis.*

*Bij vleeskuikenouderdieren worden nog steeds oplossingen gezocht voor het beperken van het ruwe paringsgedrag. Gezamenlijke opfok van hanen en hennen, verlagen bezetting, en het Quality Time concept laten goede resultaten zien. Om vervetting en te snelle groei te voorkomen worden vleeskuikenouderdieren nog steeds sterk beperkt in voeding. Hongergevoel en stereotiep gedrag zijn het gevolg. Bredere inzet van dwergmoederdieren en genetische selectie van ouderdieren, die gezond en productief blijven bij een hogere voergift, zijn oplossingsrichtingen.*

*Ongerief bij basisfokdieren hangt samen met kooihuisvesting, voerbepijking en individuele huisvesting van de hanen. De situatie is voor deze dieren niet gewijzigd ten opzichte van 2007.*

### 5.1 Verkenning van de sector

In totaal zijn er in Nederland bijna 97 miljoen kippen - een stijging van 4 miljoen dieren ten opzichte van 2007 - waaronder 45 miljoen (opfok)leghennen en 43 miljoen vleeskuikens. Daarnaast zijn er bijna 7 miljoen (opfok)vleeskuikenouderdieren en 1 miljoen (opfok)leghenouderdieren (CBS Statline, 2009). Het overige pluimvee bestaat uit eenden en kalkoenen, die in deze rapportage niet aan de orde komen.

#### Leghennen

Ongeveer 3% van de leghennen wordt op biologische bedrijven gehouden, 13% in vrije uitloopssystemen, 41% in scharrelsystemen en 43% in kooisystemen (Statistisch Jaarrapport 2009, Produktschap Pluimveevlees en Eieren). Het aandeel scharrelsystemen is in de laatste 2-3 jaar met ruim 5% toegenomen. In het scharrelstelsel kunnen hennen zich vrij bewegen en zijn in de stal op verschillende plaatsen voer- en drinkplaatsen ingericht. De vloer bestaat uit roostervloer en strooisel voor scharrelen en stofbaden. Verder zijn legnesten en zitstokken aanwezig. In de stal kunnen alle voorzieningen gelijkvloers zijn, of ondergebracht op vrij toegankelijke etages (volièrestallen). De scharrelhennen hebben geen vrije uitloop naar buiten. Systemen met vrije uitloop zijn identiek aan het scharrelstelsel met de extra mogelijkheid voor de hennen om naar buiten te gaan.

De afgelopen jaren is een lichte daling te zien van het aantal hennen gehouden in kooisystemen. Richtlijn nr. 1999/74/EG tot vaststelling van minimumnormen voor de bescherming van legkippen voorziet in een verbod op het gebruik van bestaande legbatterijen vanaf 1 januari 2012. Dit verbod is neergelegd in het Legkippenbesluit 2003. Na deze datum is kooihuisvesting alleen nog toegestaan in de vorm van koloniehuisvesting volgens het Duitse Kleingruppenhaltung systeem (wijzigingsbesluit van het Legkippenbesluit 2003; Stb. 2009, 161; 30 maart 2009). De koloniehuisvesting lijkt op een grote verrijkte kooi en heeft doorgaans een groepsgrootte van 40 tot 60 hennen (Horne et al., 2007). Ten opzichte van de verrijkte kooi volgens de EU normen heeft de koloniehuisvesting een grotere kooihoogte (ca. 55 versus 45 cm) en een grotere oppervlakenorm per hen (890 versus 750 cm<sup>2</sup>/hen). Koloniehuisvesting en verrijkte kooien hebben ten opzichte van legbatterijen een (beperkte) voorziening om te stofbaden (scharrelen) en een legnest. Beide systemen zijn ook voorzien van zitstokken, waarbij de koloniehuisvesting voorziet in minimaal twee zitstokken die in hoogte

verschillen. De verrijkte kooi zal in Nederland niet worden toegelaten als kooisysteem. In verband met het naderende verbod op de legbatterij hadden een aantal bedrijven al geïnvesteerd in verrijkte of te verrijken kooien. Voor deze bedrijven zal waarschijnlijk een overgangstermijn gaan gelden met betrekking tot omschakeling naar koloniehuisvesting tot 1 januari 2021 (besluit 30 juni 2010). Dit zal alleen gelden voor bedrijven die voor 18 april 2008 hebben geïnvesteerd in verrijkte of te verrijken kooien.

### Vleeskuikens

Reguliere snelgroeiende vleeskuikens worden geslacht op ongeveer 6 weken leeftijd en worden gehouden in stallen met een volledige strooiselvloer. Per 1 februari 2011 is het Vleeskuikenbesluit 2010 in werking getreden. Met de invoering van het Vleeskuikenbesluit 2010 wordt de Europese vleeskuikenrichtlijn 2007/43/EG in Nederland geïmplementeerd. De meeste vleeskuikenhouders in Nederland willen een maximale bezettingsgraad hanteren van 42 kg/m<sup>2</sup>. Dat kan alleen als ze voldoen aan extra welzijnseisen.

Voor scharrelpluimveevlees en biologisch pluimveevlees heeft de EU richtlijnen voor bezettingsgraad en uitloop. Het aandeel 'alternatieve' pluimveevleesproductie in Nederland is zeer klein. Naast 'biologisch' is sinds 2007 het tussensegment er bij gekomen: Volwaard, via Plukon slachterijen (7 bedrijven) en Puur en Eerlijk scharrelkippenvees van Albert Heijn (circa 30 bedrijven, via Plukon). Tussen de 10-15 bedrijven produceren biologisch. De tussensegmenten en biologische pluimveevleesketen maken gebruik van trager groeiende rassen.

### Vermeerderingsdieren

Vleeskuikenouderdieren worden vooral gehouden in grondhuisvestingsystemen. Een klein percentage (5%) wordt in groepskooien gehouden (in de productiefase). De groepskooien hebben overeenkomsten met de verrijkte kooien bij leghennen. Zo is onder andere een strooiselvoorziening verplicht, zoals vastgelegd in een 'Verordening welzijnswaarden vleeskuikenouderdieren 2003' van het Productschap Pluimvee en Eieren. In de verordening zijn ook normen vastgelegd over o.a. oppervlak per dier en beschikbaarheid van zitstokken. Hanen en hennen in de vleesvermeerdering worden apart opgefokt. Leghenouderdieren worden niet in groepskooien gehouden, maar vooral in scharrelsystemen. Bij legouderdieren worden de sexen samen opgefokt. Soms worden hennen en hanen de eerste paar weken apart gehouden.

## **5.2 Welzijnsverbeteringen in de pluimveehouderij**

### Leghennen

De afgelopen jaren is omgeschakeld van legbatterij naar andere systemen, anticiperend op het Europese verbod op de legbatterij, dat op 1 januari 2012 ingaat. In Duitsland is de legbatterij al sinds 1 januari 2010 verboden. Met 57% alternatief geproduceerde eieren (scharrel, vrije uitloop, biologisch) staat Nederland momenteel op de vijfde plaats in de Europese Unie. Voor Nederland staan Luxemburg (100%), Oostenrijk (circa 95%), Duitsland (circa 63%) en Zweden (circa 61%). De alternatieve systemen lijken in voldoende mate tegemoet te (kunnen) komen in natuurlijk gedrag, maar gedragsproblemen als verenpikken en kannibalisme komen nog veelvuldig voor.

De omschakeling van legbatterij naar koloniehuisvesting levert minder grote welzijnsvoordelen op als het gaat om natuurlijk gedrag. De belangrijkste natuurlijke gedragingen, die legkippen in de koloniehuisvesting en verrijkte kooisystemen nog niet voldoende uit kunnen voeren, zijn het bewegings-, het exploratie-, en het foeragegedrag, alsmede het gedrag samenhangend met de lichaamsverzorging, met name het stofbadgedrag (RDA, 2006). Vergeleken met alternatieve huisvesting levert koloniehuisvesting wel gezondheidsvoordelen op, vooral als gevolg van minder direct contact met bodem en mest, en daardoor een verlaagde kans op infecties.

De sector heeft aan de hand van een 'Plan van Aanpak Ingrepen Pluimveehouderij' toegewerkt naar een situatie waarbij het verrichten van ingrepen per 1 september 2011 niet meer nodig zou zijn. Tot deze datum zijn ingrepen nog toegestaan door een vrijstelling van het verbod op ingrepen. In het plan worden oplossingsrichtingen beschreven, waaronder onderzoek naar factoren die een rol kunnen spelen om de gevolgen van het niet meer uitvoeren van ingrepen beheersbaar te houden. Om behandeling van snavels van de leghennen verantwoord achterwege te kunnen laten is het voorkomen van pikkerij essentieel. Tevens is onderzoek gedaan naar welzijnsvriendelijkere alternatieven voor de huidige manier van snavelbehandelen, waarbij een deel van boven- en ondersnavel wordt verwijderd met een heet mes. In de praktijk is de infrarood snavelbehandeling al volop in opgang. Halverwege 2011 heeft het pluimveebedrijfsleven gerapporteert over de resultaten

van het Plan van aanpak, de onderzoeksresultaten en de ervaringen in de praktijk. De rapportage geeft aan dat ingrepen op dit moment niet verantwoord achterwege kunnen worden gelaten. Het ministerie van EL&I deelt de analyse en heeft besloten de vrijstelling met tien jaar te verlengen. Een nieuw Plan van aanpak is nodig om verder te werken aan oplossingen en alternatieven. Het gebruik van de infraroodmethode voor de snavelbehandeling wordt wel verplicht gesteld.

Van de - vanuit de behoeften van leghennen - nieuw ontwikkelde huisvestingssystemen (Houden van Hennen) heeft het Rondeel het afgelopen jaar veel belangstelling gehad. De eerste Rondeelstal staat sinds april 2010 in Barneveld. Met ondersteuning van de overheid is begin 2011 een tweede Rondeelstal geopend, in het Brabantse Wintelre. Het Rondeel beoogt dierenwelzijn, milieu, landschap en openheid richting consument te combineren. De Rondeel-eieren zijn momenteel te koop bij Albert Heijn onder het eigen huismerk AH Puur en Eerlijk en bij regionale kanalen. Rondeel-eieren zijn door de Nederlandse Dierenbescherming opgenomen in het Beter Leven Kenmerk met de maximale score van drie sterren. Tevens zijn de Rondeleieren de eerste en enige eieren met het Milieukeur.

### Vleeskuikens

De afgelopen jaren hebben vooral in het teken gestaan van de implementatie van de Europese welzijnsrichtlijn en het daarop gebaseerde Vleeskuikenbesluit 2010. Met het in werking treden van het Vleeskuikenbesluit 2010, per 1 februari 2011, worden nieuwe bezettingsgraden per stal ingevoerd, van maximaal 33, 39 of 42 kg/m<sup>2</sup>. De welzijnseisen zijn uitgebreider naarmate wordt gekozen voor een hogere bezettingsdichtheid. Bij het hoogste niveau moet de diersterfte op het bedrijf onder een bepaalde norm blijven. Dat wordt afhankelijk gesteld van de slachtleeftijd. De uitval wordt beoordeeld over 7 opeenvolgende koppels, dus ongeveer een jaar. Andere eisen richten zich op het voorkomen van pootaandoeningen zoals hakdermatitis en voetzoollaesies. Controles op hakdermatitis vinden plaats in 2011 en 2012 onder toezicht van de nieuwe Voedsel en Waren Autoriteit (nVWA). Vanaf 2012 wordt er gecontroleerd op voetzoollaesies.

De European Food Safety Authority (EFSA) kwam in 2010 met een advies om het welzijn van snelgroeiende vleeskuikens te verbeteren. Volgens het rapport is in de tweede helft van de 20ste eeuw door genetische selectie de groeisnelheid van vleeskuikens verviervoudigd, wat een risico vormt voor de gezondheid van vleeskuikens. Veel voorkomende problemen zijn afwijkingen in het skelet die kunnen leiden tot kreupelheden, onbalans en huidirritaties, maar ook hartfalen en ascites.

Contactdermatitis komt in Nederland in de huidige gangbare houderij van vleeskuikens nog veel voor, met name voetzoollaesies en brandhakken. Het probleem van ascites lijkt af te nemen door gerichte selectie hiertegen, maar vraagt om blijvende aandacht en monitoring. De belangrijkste natuurlijke gedragingen, die snelgroeiende vleeskuikens in de huidige huisvestingssystemen onvoldoende uit kunnen voeren, zijn het bewegings-, rust- en slaapgedrag, met name in de laatste twee weken van de mestperiode. Onderzoek en de fokkerij zouden daarom blijvend gericht moeten zijn op de ontwikkeling van een vleeskuiken waarin een goede balans is tussen groeisnelheid en de mogelijkheid tot het uitvoeren van natuurlijke gedragingen.

Vanaf begin 2007 is op initiatief van Dierenbescherming, supermarkten, ketenpartijen en sector de Volwaard Kip verkrijgbaar in diverse supermarkten. Daarnaast verkoopt Albert Heijn de scharrelkip (Puur en Eerlijk). Deze zogenaamde tussensegmenten maken gebruik van trager groeiende rassen. De kuikens van deze rassen hebben minder gedrags- en gezondheidsproblemen dan reguliere snelgroeiende rassen. Dit lijkt ook samen te hangen met een ander soort bedrijfsvoering: de dieren hebben meer ruimte en de bezetting is lager. De Dierenbescherming heeft de tussensegmenten opgenomen in het Beter Leven Kenmerk, met toekenning van één ster.

### Vermeerderingsdieren

De European Food Safety Authority (EFSA) kwam in 2010 met een advies om het welzijn van vleeskuikenouderdieren te verbeteren. De EFSA adviseert vooral om met genetische selectie toe te werken naar ouderdieren die gezond blijven bij een hogere voergift, om daarmee hongergevoel en verwondingen door competitie om voer te verminderen. Andere verbeteringen betreffen het verlagen van de bezettingsdichtheid, verhogen van de lichtintensiteit en verrijken van de omgeving. Preventieve maatregelen om verwondingen bij andere dieren te voorkomen, zoals het verwijderen van tenen en sporen bij vleesvermeerderingshanen, worden liefst achterwege gelaten. Als ze toch noodzakelijk zijn, adviseert EFSA om ze enkel te laten uitvoeren door goed opgeleid personeel dat daarvoor de minst pijnlijke methode gebruikt. In Nederland is, net als voor snavelbehandelen, het wettelijk verbod op amputeren van sporen en tenen uitgesteld, evenals het dubben van kammen, nu nog toegepast bij legvaderdieren.



### 5.3 Belangrijkste ongeriefitems en oplossingsrichtingen

In de hiernavolgende paragrafen worden de belangrijkste ongeriefitems conform de vier hoofdcategorieën van de Welfare Quality® indeling (gedrag, gezondheid, comfort en voeding) besproken.

#### 5.3.1 Gedrag

##### Beperkingen in natuurlijk gedrag (alle pluimvee)

In de pluimveehouderij kunnen kippen onder verschillende omstandigheden niet het volledige natuurlijke gedragsrepertoire uitoefenen. Zo besteden kippen onder semi-natuurlijke omstandigheden 60% tot 90% van hun tijd aan het eten en voedselzoekgedrag. In de intensieve houderij ligt dit met 45% beduidend lager, en voor vleeskuikens ligt dit percentage nog lager.

Ondanks verschillende voorzieningen, kunnen leghennen en vleeskuikenouderdieren in kooisystemen slechts beperkt hun natuurlijke gedrag uitoefenen. Verrijkte kooisystemen, groepskooien en koloniehuisvesting hebben beperkingen voor het scharrelen, fladderen, stofbaden, rusten en nestgedrag. Zo is de bewegingsruimte in kooien beperkt en is het in kooien ook moeilijk om een adequate strooiselvoorziening aan te brengen. Het is de vraag of een kunstgrasmatje met los zaagsel voldoet aan de behoefte van hennen om te bodemkrabben en stofbaden. In principe voldoen de huidige scharrel- en voliëresystemen beter aan de behoefte van de hen om te scharrelen, te fladderen en te stofbaden, maar dit hangt ook af van het juiste management. Bezettingsdichtheid, strooiselkwaliteit e.d. hebben een belangrijke invloed op het wel of niet goed uit kunnen oefenen van natuurlijk gedrag

Pluimvee wordt doorgaans gehouden in stallen met verlichting, die niet het volledige spectrum uitstraalt van wat de kip ziet en nodig heeft voor volledig natuurlijk gedrag. De kip ziet het best met verlichting met alle basiskleuren, inclusief ultraviolet (uv) A-licht, zoals in daglicht. Dit soort verlichting maakt voor kippen allerlei signalen, details en contrasten beter zichtbaar in de leefomgeving. Dit stimuleert natuurlijk gedrag zoals bodempikken, bodemkrabben en stofbaden. Onderzoek bij leghennen in de afgelopen jaren liet zien dat kunstlicht dat ook ultraviolet licht uitstraalt bij kan dragen aan het stimuleren van het gewenste pikgedrag, zoals bodempikken (Ruis et al., 2010). Met uv licht herkennen kippen soortgenoten beter en ouderdieren laten een beter paargedrag zien. Er zijn momenteel lampen op de markt die het spectrum van daglicht dicht benaderen.

Bij vleeskuikens wordt in de praktijk ook wel groen/blauwe verlichting gebruikt. De eerste 10 - 14 dagen wordt er groen licht gebruikt, daarna een aantal dagen gecombineerd groen/blauw en daarna enkel blauw (tot afleveren). Dit soort verlichting leidt tot een gebrek aan natuurlijk gedrag en een lagere activiteit. De verwachting is dat groen/blauwe verlichting in de toekomst verdwijnt, omdat de lichtintensiteit van 20 lux er niet mee gehaald wordt. Dit is een eis in de Vleeskuikenrichtlijn 2010. De Europese welzijnsrichtlijn voor vleeskuikens stelt tenminste 6 uur donker per etmaal verplicht, waarvan 4 uur aaneengesloten. Hiermee wordt het probleem van een verstoord rustgedrag door het ontbreken van een dag- en nachtritme in principe ondervangen. Hierbij is het ook verplicht om een lichtintensiteit van minimaal 20 lux aan te beiden tijdens de actieve periode.

Vleeskuikens worden gehouden op volledig strooisel. Afhankelijk van de bezettingsgraad, strooiselkwaliteit en groeisnelheid zijn er mogelijkheden voor scharrelen, stofbaden en fladderen mits de kwaliteit van het strooisel voldoende is (droog en rul). De volgens de Europese welzijnsrichtlijn en Vleeskuikenbesluit 2010 per 1 februari 2011 toegestane bezettingsgraden zijn echter nog te hoog om een normaal gedrags- en rustpatroon toe te staan (39 resp. 42 kg/m<sup>2</sup>). Daarnaast hebben snelgroeïende vleeskuikens een verminderde mobiliteit als gevolg van (ongebalanceerde) lichaamsvorm en botafwijkingen en zijn ze hierdoor ook gefrustreerd in hun normaal gedragspatroon. De leefomgeving van vleeskuikens is relatief prikkelarm. Zitstokken ontbreken. Lagere bezetting en een type dier als bij het tussensegment geeft verbetering

##### Beperkingen in sociaal gedrag (alle pluimvee)

Onder semi-natuurlijke omstandigheden leven kippen in groepjes van 4-30 dieren. Kippen schijnen tot circa 100 groepsgenoten individueel te kunnen herkennen. De groepsgrootte in niet-kooisystemen gaat dit aantal ver te boven, zodat kippen elkaar niet meer individueel kunnen herkennen. Hierdoor is het voor de dieren niet goed mogelijk om een stabiele pikorde te realiseren. Dit kan verenpikken in de hand werken. Bij vleeskuikenouderdieren kunnen hanen in grote koppels geen harem vormen. Sommige onderzoekers maken melding van de vorming van subgroepen in grote stallen. Deze subgroepen zullen een positief effect hebben op de individuele herkenning en de mogelijkheden tot

het realiseren van een stabiele sociale orde. In verrijkte kooien en koloniehuisvesting wordt gewerkt met groepsrootten die doorgaans individuele dierherkenning nog wel mogelijk maken.

#### Ruw paringsgedrag (vleeskuikenouderdieren)

Paringsgedrag van kippen wordt normaal gesproken vooraf gegaan door een sterk geritualiseerd baltsgedrag. Vleesvermeerderingshanen vertonen nauwelijks baltsgedrag bij het paren en hennen hurken meestal niet neer voor de haan, maar trachten te vluchten. Dit leidt tot ruw paargedrag waardoor de hanen het verenpak van de hennen beschadigen en de kans op het ontstaan van huidwonden bij het treden is groot. Zodra de hennen op de strooiselvloer komen, worden ze betreden door een haan. Chronische stress, angst en ernstige wonden zijn het gevolg. Mogelijk zit een deel van de oplossing in het gezamenlijk opgroeien van hanen en hennen. Een andere oplossingsrichting is het verlagen van de bezetting. Het verlagen van de bezetting in de productieperiode leidt tot meer gelukke, meer vrijwillige paringen, meer paringen voorafgegaan door baltsgedrag, en een hoger percentage bevruchte eieren (De Jong et al., 2011).

Begin 2007 is het idee van de Quality Time (QT) stal ontstaan. Quality Time is een simpele methode om hennen en hanen een deel van de dag gescheiden te houden. De eerste resultaten zijn hoopgevend (Emous et al., 2010). Uit de resultaten van onderzoek naar het paargedrag blijkt dat bij de QT-afdelingen 20 procent meer gelukke paringen werden uitgevoerd. Verder werden 8 procent meer vrijwillige paringen (paringen waarbij de hen spontaan hurkt) gezien bij QT. In totaal werden bij QT minder paringen waargenomen, maar dat kan een voordeel zijn, aangezien in de reguliere praktijk vijf keer zo veel paringen worden gezien dan nodig is.

#### Verenpikken en kannibalisme (legghennen, ouderdieren)

Gedragsproblemen als verenpikken en kannibalisme komen nog veelvuldig voor en kunnen veel ongerief (pijn, verwondingen, uitval) veroorzaken in de legghennenhouderij (maar ook bij ouderdieren). Deze gedragsproblemen komen in alle systemen voor. Op basis van beoordelingen van hennen op 90 bedrijven in Zweden en Nederland - voornamelijk niet-kooi, maar ook een aantal kooibedrijven - kwam naar voren dat 50% van de hennen ongerief ondervindt als gevolg van verenpikken. Voor kannibalisme was dit minder dan 1% (hennen met grotere huidbeschadigingen (Welfare Quality<sup>®</sup>, nog niet gepubliceerd). Het risico op excessen is aanzienlijk groter in grote groepen dieren (in scharrel- en voliëresystemen), dan in de kleinere groepen die in verrijkte kooien en koloniehuisvesting gehouden worden. Door het verenpikken raken de hennen beschadigd, wat verder pikken uitlokt en in sommige gevallen leidt tot kannibalisme. Verwijderen van de snavelpunt vermindert de excessen. Er is geen eenduidige oorzaak voor verenpikken aan te wijzen. De kans op het ontstaan van verenpikken wordt kleiner als de omgeving rijker is en als deze beter aansluit bij het natuurlijke (pik)gedrag, al vanaf een jonge leeftijd. Factoren waarvan bekend is dat ze invloed hebben op de mate van verenpikken: aanleg, strooiselmanagement, strooisel in de vroege opfok, lichtmanagement, angst voor mensen, groepsgrootte, moederloze opfok, zitstokken, bezetting, klimaat, uitloop, samenstelling en vorm van het voer etc.

Een integrale benadering is nodig om verenpikken aan te pakken en hiermee is de sector bezig in het kader van het 'Plan van Aanpak Ingrepen Pluimveehouderij'. Er wordt toegewerkt naar een situatie waarbij het snavelbehandelen niet meer nodig is. In 2011 waren de resultaten nog niet voldoende om het snavelbehandelen achterwege te kunnen laten.

#### Angst voor mensen (legghennen)

De afgelopen jaren wordt meer expliciet aandacht gegeven aan de mens-dier interactie in veehouderij. Er zijn aanwijzingen dat het gedrag van diervverzorgers een belangrijke invloed heeft op gezondheid, welzijn en productie van dieren. De kwaliteit van de omgang met pluimvee heeft gevolgen voor de mate van angst die kippen voor mensen ontwikkelen. Naar schatting is de helft van het pluimvee in meerdere of mindere mate bang voor mensen. Dit veroorzaakt stress bij de dieren, waardoor ongewenste gedragsveranderingen optreden, zoals schrikreacties. Deze kunnen weer leiden tot verwondingen en botbreuken (zie paragraaf Gezondheid: 'Botbreuken'). Maar er zijn ook aanwijzingen dat bange kippen sneller gaan verenpikken. De multimediatraining Quality Handling<sup>®</sup> is beschikbaar voor de legghennenhouderij om de omgang met de dieren te verbeteren. De eerste ervaringen – opgedaan in pilotrainingen met ondernemers en in het onderwijs met docenten en studenten – zijn positief. De training legt de grondhouding van cursisten vast, waarmee gericht aan de kwaliteit van de mens-dier interactie gewerkt kan worden.

### 5.3.2 Gezondheid

#### Endoparasieten en bacteriën (alle pluimvee)

Kooisystemen hebben als voordeel dat de hennen minder met mest in aanraking komen. Hierdoor is de kans op wormbesmettingen en coccidiose kleiner. Besmetting met endoparasieten geeft onder andere maagdarm- en verteringsstoornissen. Secundaire (bacteriële) infecties, zoals E-coli, dragen hier mede aan bij. Doorgaans hebben worminfecties geen acuut verloop, maar geven ze meer chronische verschijnselen. Door een slechtere opname van voedingsstoffen kan de productie verminderen. Bij lichte besmettingen is meestal weinig aan de kippen te merken. Echter, in extremere gevallen vermageren de dieren aanzienlijk. De precieze omvang van besmetting met endoparasieten en bacteriën is onbekend, maar is naar verwachting aanzienlijk. De situatie is nauwelijks veranderd sinds 2007, maar meer hennen lopen risico op besmetting door het grotere aandeel niet-kooi systemen. Maatregelen om wormen bij leghennen te bestrijden zijn: voorkomen van insleep via mest of strooisel van besmette bedrijven, via selectie de genetische aanleg voor resistentie voor wormen verbeteren, ontwormen van besmette opfokhennen, behandeling met toegestane middelen zonder dat het gebruik ervan gevolgen heeft voor de afzet van de eieren.

#### Vogelmijt (legghennen, ouderdieren)

Zowel voor het welzijn, economie als de arbeidsomstandigheden is vogelmijt (bloedluis) een groot probleem. Vogelmijt veroorzaakt ongerief zoals jeuk, bloedarmoede, en verstoorde rust. Bij ernstige besmettingen is de uitval verhoogd. De omvang van het probleem is de afgelopen jaren stabiel gebleven. Structurele oplossingen zijn nog niet direct voorhanden. Diverse bestrijdingsconcepten, waaronder het inzetten van natuurlijke vijanden, zijn onderwerp van onderzoek. Bij legghenouderdieren is de omvang van het probleem even groot als bij leghennen, maar is het ongerief door sneller ingrijpen doorgaans minder. Vleeskuikenouderdieren hebben wat minder last van vogelmijten, aangezien ze voornamelijk in scharrelbedrijven met mestput worden gehouden. De kevers in de mestput zorgen voor een natuurlijke bestrijding van de vogelmijt. Ook bij leghennen in scharrelsystemen is het probleem met bloedluis wat minder dan in kooisystemen en volières.

#### Botbreuken (legghennen)

In Engeland is onlangs het welzijnsprobleem rondom oude en nieuwe botbreuken bij leghennen onder de aandacht gebracht (Farm Animal Welfare Council (FAWC), 2010). Over de afgelopen 20 jaar gezien neemt het probleem eerder toe dan af en het is aannemelijk, dat dit ook geldt voor de situatie in Nederland. Botbreuken zijn onder te verdelen in oude en nieuwe botbreuken. In diverse koppels bleek minimaal een kwart van de hennen oude botbreuken te hebben en dit was meer dan 40% in niet-kooi systemen. Oude botbreuken, vooral in het borst- en sleutelbeen, komen vaker voor bij hennen in niet-kooi systemen. Dit komt waarschijnlijk door botsingen van vrijlopende hennen met onderdelen van het huisvestingssysteem. Daarnaast dragen slecht ontworpen zitstokken bij aan vervormingen van het borstbeen. In traditionele kooisystemen lopen de dieren risico op het oplopen van botbreuken - vooral in de vleugels - bij het vangen voor slachten en opkratten. Hennen in traditionele kooien hebben minder sterke botten, als gevolg van een beperkte bewegingsmogelijkheid. Daarnaast kunnen tekorten in calcium, vooral aan het eind van de productieperiode, leiden tot broze botten. Bij hennen in verrijkte kooien komen het minst vaak nieuwe botbreuken voor, waarschijnlijk door een combinatie van sterkere botten (meer beweging mogelijk dan in traditionele kooien) en minder obstakels (vergeleken met niet-kooi systemen). Ophangen aan de haken in de slachterij is voor alle pluimvee een risicomoment.

Oplossingsrichtingen zijn genetische selectie op sterkere botten, aanpassen voerstrategie (betere opname calcium), aandacht voor de kwetsbaarheid van pluimvee bij het vangen en hanteren, angst verminderen om schrikreacties te beperken, en beter inrichten van het systeem om botsingen met onderdelen van het systeem te verminderen.

#### Gewrichts- en skeletproblemen (vleeskuikens)

Bij vleeskuikens komen gewrichts- en skeletproblemen voor door verschillende oorzaken. Het kan gaan om groeistoornissen als dyschondroplasia, om infectieuze oorzaken en om combinaties daarvan, zoals heupkopnecrose. Heupkopnecrose is een gewrichtsprobleem, dat zich met antibiotica laat verminderen, maar niet alleen door een bacteriële infectie wordt veroorzaakt. De gewrichts- en skeletproblemen verminderen de mobiliteit van het kuiken en zijn vaak pijnlijk. De groeistoornissen kunnen verminderen door gerichte selectie, voor de gewrichts- en skeletproblemen die door meer factoren veroorzaakt worden, gaat het om een combinatie van maatregelen, waaronder management.

#### Slecht stalklimaat (leghennen, vleeskuikens)

Een te hoog NH<sub>3</sub>-gehalte kan leiden tot irritaties aan ogen en luchtwegen. Dit kan ook door stof teweeg worden gebracht. Kooi – en volieresystemen voor leghennen zijn doorgaans uitgerust met mestbanden en beluchting, waardoor de NH<sub>3</sub>-concentratie in de stal relatief laag is. Tevens is in deze systemen de stalbezetting hoger, waardoor de staltemperatuur in de winter beter op peil te houden is. Bij scharrelsystemen is slechts één laag dieren en wordt in koude periodes de ventilatie geknepen om de staltemperatuur niet teveel te laten zakken. Stofniveaus zijn in kooisystemen doorgaans lager dan in niet-kooisystemen, hoewel hierin ook flink wat fluctuatie mogelijk is (EFSA, 2005). Stof is afkomstig van de dieren zelf en van het strooisel. In kooisystemen is minder strooisel en daardoor minder stof. Ook wordt dit stof door de beweging van de dieren minder opgewaaid. Rodenburg et al. (2006) vonden meer inhaleerbaar en fijn stof in de stallucht in niet-kooisystemen vergeleken met stallen met verrijkte kooien. Ook de bacteriologische belasting van de stallucht met totaal aantal aërobe kiemen lag in niet-kooisystemen hoger dan in verrijkte kooien.

#### Contactdermatitis (vleeskuikens, vleeskuikenouderdieren)

Vleeskuikens hebben door de combinatie van selectie op hoge groeisnelheid, lage voerconversie en hoog aandeel in borstvlees – zeker in combinatie met slechte strooiselkwaliteit - snel last van contactdermatitis zoals voetzoollaesies en brandhakken. Het probleem met borstblaren is afgenomen. De strooiselkwaliteit wordt door veel factoren beïnvloed, zoals het klimaat, de voersamenstelling en ziekten. Een inventarisatie in het kader van het Europese Welfare Quality project liet zien dat het gemiddelde percentage voetzoollaesies (monitoring op 18 Nederlandse bedrijven) ongeveer 50% was; voor brandhakken en borstblaren was dit bijna 10 en 2% , respectievelijk (de Jong et al., 2009). Wageningen UR Livestock Research voert momenteel onderzoek uit naar de oorzakelijke factoren van contactdermatitis. De resultaten zullen onder andere worden verwerkt in een brochure voor vleeskuikenhouders die in de tweede helft van 2011 zal verschijnen. Als gevolg van het inwerking treden van het Vleeskuikenbesluit 2010 zullen vleeskuikenbedrijven sterk gebaat zijn bij het terugdringen van contactdermatitis. Dit is bepalend voor de toegestane bezettingsgraad in de stal. Kuikens van de zogenaamde ‘tussenproducten’, lijken minder last te hebben van contactdermatitis.

#### Ascites (vleeskuikens)

Wereldwijd was de uitval door ascites onder vleeskuikens 10 jaar geleden ongeveer 5% (EFSA, 2010). Ascites veroorzaakt onder andere benauwdheid. In Nederland was ascites al langer geen probleem meer en ligt het percentage onder de 5%. Dit is vooral het gevolg van gerichte selectie tegen dit gezondheidsprobleem.

#### Ontbreken zorg (alle pluimvee)

Door het steeds groter worden van bedrijven neemt het risico op het ontbreken van zorg voor individuele dieren toe. Met name zieke en zwakke dieren kunnen dan te lang blijven zitten zonder de juiste zorg/behandeling. Controles worden ook bemoeilijkt door het houden van pluimvee in grote groepen in niet-kooisystemen.

#### Predatie (leghennen)

Bij de legpluimveebedrijven met uitloop (vrije uitloop, biologisch) is een aanzienlijk deel van de uitval te wijten aan predatie. Uit praktijkcijfers blijkt een uitval van 2-5% als gevolg van predatie door vooral roofvogels, maar ook vossen (RDA, 2006). Dit ongeriefitem ontbreekt in de ongeriefrapportage van 2007.

### 5.3.3 Comfort

#### Belemmering in stofbadgedrag (leghennen, vleeskuikenouderdieren)

Stofbaden is een belangrijk comfortgedrag van pluimvee. Met stofbaden worden overtollig vet en ectoparasieten uit het verenkleed verwijderd. In scharrel- en volièrestallen is hier wel, in koloniehuisvesting en verrijkte kooien een (zeer) beperkte gelegenheid voor. Bij vleeskuikens zal dit gedrag vaak worden belemmerd door een slechte strooiselkwaliteit en constitutie van het dier (zie paragraaf Gedrag: ‘Beperkingen in natuurlijk gedrag’).

#### Beperkte bewegingsruimte (leghennen, vleeskuikens, vleeskuikenouderdieren)

De bewegingsruimte in kooien is beperkt. Dit frustreert natuurlijke gedragingen zoals scharrelen, fladderen, stofbaden, rusten en nestgedrag. Natuurlijk gedrag van vleeskuikens wordt, vooral in de laatste weken, beperkt door een hoge bezetting (zie paragraaf Gedrag: 'Beperkingen in natuurlijk gedrag').

#### Snelle groei (vleeskuikens)

Bij snelgroeïende vleeskuikens is de constitutie van het dier belemmerend voor het gemakkelijk bewegen en uitvoeren van natuurlijk gedrag (zie paragraaf Gedrag: 'Beperkingen in natuurlijk gedrag').

#### Verstoord rustgedrag (alle pluimvee)

Hiervoor zijn verschillende oorzaken (zie ook paragraaf Gedrag: 'Beperkingen in natuurlijk gedrag'), zoals hoge bezetting (vleeskuikens), beperkte ruimte (leghennen, vleeskuikenouderdieren), ontbreken dag-nacht ritmiek (vleeskuikens), ontbreken zitstokken (vleeskuikens). Gewicht en bouw zullen een beperking worden voor het kunnen gebruiken van zitstokken in de tweede helft van de mestperiode. Trager groeiende kuikens kunnen wel op een goede manier gebruik maken van zitstokken.

### 5.3.4 Voeding

#### Beperkingen in voeding en vochtverstrekking (vleeskuikenouderdieren)

Vleeskuikenouderdieren worden in de opfok sterk beperkt in hun voer en drinkgedrag om niet te snel te groeien en te vervetten, nodig voor voldoende vruchtbaarheid (broedeiproductie). De voerbeperking die wordt toegepast tijdens de opfok kan oplopen tot 40% van wat ze zouden willen eten. Door de intensieve selectie van vleeskuikenouderdieren op groei (hun nakomelingen, de vleeskuikens, moeten immers snel groeien), hebben deze dieren een grote eetlust en bij voerbeperking dus ook een hongergevoel. De dieren ontwikkelen ook stereotiep pikgedrag. Daarmee is het probleem van het hongergevoel bij ouderdieren als het ware 'ingebakken' in de productie van pluimveevlees. Oplossingen zijn mogelijk te vinden in veranderingen in de cyclus als geheel. Integrale ontwerpmethodieken kunnen dan behulpzaam zijn. De positieve resultaten van het inzetten van dwergmoederdieren, die niet beperkt gevoerd hoeven te worden, in systemen met trager groeiende kuikens, zouden daarin meegenomen kunnen worden. Het aandeel dwergmoederdieren is echter nog geen 1%. Daarnaast adviseert de EFSA om met genetische selectie toe te werken naar ouderdieren die gezond en productief blijven bij een hogere voergift, om daarmee honger te verminderen.

### 5.4 Pluimvee gehouden specifiek voor de fokkerij

Leghennen en vleeskuikens zijn beide kruisingsproducten. De basislijnen zijn in bezit van en gehuisvest bij fokbedrijven. De fokbedrijven vallen niet onder de EU-regelgeving voor leghennen of vleeskuikens en dus ook niet onder het Legkippenbesluit en Vleeskuikenbesluit. De fokbedrijven leveren ouderdieren aan vermeerderders en deze produceren eendagskuikens van het legtype en van het vleestype voor de leg- en vleeskuikenbedrijven. De fokbedrijven hebben in verhouding tot de sector als geheel zeer weinig dieren (enkele duizenden, tov de miljoenen in de praktijk).

Voor leghennen zijn er wereldwijd nog twee fokbedrijven, waarvan één met de hoofdvestiging in Nederland, voor vleeskuikens drie, waarvan één met de hoofdvestiging in Nederland. Fokdieren kunnen als broedei eenvoudig getransporteerd worden; transport als eendagskuiken geschiedt eveneens veelvuldig. De fokbedrijven hebben ook locaties elders in de wereld.

In de pluimveehouderij wijken de omstandigheden voor de fokdieren op onderdelen af van de omstandigheden voor productiedieren.

Mogelijke oorzaken van ongerief op de fokbedrijven in de legsector zijn:

- De hennen worden veelal in individuele of kleine groepskooien gehuisvest, om eiproductie per hen/familie goed vast te kunnen stellen en voor afstammingscontrole.
- De hanen worden individueel in kooien gehouden en benut via KI. Regelmatig vangen en melken van de hanen veroorzaakt enig ongerief. Bij hennen kan het vangen en insemineren extra ongerief met zich meebrengen.

Mogelijke oorzaken van ongerief op de fokbedrijven in de vleessector zijn:

- De hanen en hennen van moederlijnen worden als kuiken getest op groeivermogen. Moederlijnen zijn qua groeivermogen niet bijzonder extreem. Ongerief in die testfase is niet te verwachten. Vaderlijnen zijn wel extreem qua groeivermogen. Daardoor kan ook in de testfase ongerief optreden.

- Voor een goede meting van de legprestaties en voor afstammingscontrole worden hennen van moederlijnen als volwassen dier veelal in individuele of kleine groepskooien gehuisvest.
- Volwassen fokhanen worden in individuele kooien gehuisvest en benut via KI. Regelmatig vangen en melken van de hanen veroorzaakt enig ongerief. Bij hennen kan het vangen en insemineren extra ongerief met zich meebrengen.
- Voor zowel hanen als hennen is de huisvesting in kooien qua welzijn problematisch.
- Kuikens van vaderlijnen worden in sommige gevallen getest op voederbenutting. Daarvoor worden de kuikens individueel of in kleine familiegroepen in kooien gehouden. De huisvesting gedurende de test op voederbenutting kan ongerief met zich meebrengen.
- Na de testfase als kuiken worden hanen en hennen van vaderlijnen sterk gerantsoeneerd en zal hongergevoel een grote rol spelen.

Voor zowel hanen als hennen zijn er risico's wat betreft ongerief op jonge leeftijd (fysiologische afwijkingen), gedurende de opfok (hongergevoel) en als volwassen dier (hongergevoel en kooihuisvesting).

## 5.5 Transport

Transportmomenten zijn het vervoer van eendagskuikens, vervoer jonge bijna legrijpe hennen naar productie-bedrijven en vervoer vleeskuikens en uitgelegde hennen naar de slachterij. Transport van pluimvee vindt plaats binnen Nederland (naar veehouders of slachterijen), naar andere EU lidstaten (voor de slacht of voor verder gebruik) of naar landen buiten de EU (vooral eendagskuikens). De EU heeft regels (Verordening (EG) nr. 1/2005) vastgesteld om het welzijn van dieren tijdens transport te garanderen. De EU-regels voor transport van dieren binnen de EU hebben betrekking op beladingsgraad, afstand, en rijtijden. Transport kent een aantal risicomomenten. Wachttijden op de broederij voor transport en na aankomst op het bedrijf voor het plaatsen in de stal zijn risicofactoren. Het vangen, hanteren en opkratten van vleeskuikens en leghennen betekent ernstig ongerief voor de dieren. Onzorgvuldig vangen en een onzorgvuldig transport kunnen leiden tot bloeduitstortingen, botbreuken en sterfte tussen het moment van vangen en slachten. Een duidelijk probleem is het leeghalen van kooien bij legkippen (zie ook paragraaf Gezondheid 'Botbreuken'). Een dergelijk aspect kan meegenomen worden bij het ontwerpen van nieuwe (kooi)systemen. De attitude van de vangers en het toepassen van 'vangmachines' (beschikbaar voor vleeskuikens) zijn belangrijk voor vermindering van het ongerief. Een positieve ontwikkeling is dat jonge hennen, vleeskuikens en uitgelegde hennen steeds vaker in containers met lades vervoerd worden, wat het risico op ongerief vermindert. Het EFSA (2011) heeft een rapport uitgebracht over welzijn tijdens transport. De potentie voor verminderd welzijn tijdens transport is afhankelijk van de leeftijd en type vogel. Metabolische ziekten en beschadigingen treden vooral op bij vleeskuikens en legkippen en zijn een gevolg van de genetische selectie en behandeling. Hitte stress is de belangrijkste veroorzaker van verminderd welzijn en de ernst neemt toe bij een langer transport. Eendagskuikens zijn juist gevoelig voor koude stress. Adequate ventilatie is noodzakelijk voor het welzijn tijdens transport. Bij transporten langer dan 4 uur zouden de veewagens voor vleeskuikens en leghennen uitgerust moeten zijn met mechanische ventilatie.

## 5.6 Bedwelmen en doden

Geschat wordt dat in 2009 25% van de vleeskuikens met CO<sub>2</sub> werd verdoofd, 65% elektrisch (waterbad) en 10% werd onbedwelmd geslacht. De uitgelegde hennen en moederdieren worden allen elektrisch verdoofd. De kuikens, die met het Beter Leven keurmerk op de markt worden gebracht, worden met gas bedwelmd. Onderzoek naar diervriendelijke methoden voor het bedwelmen van pluimvee heeft onlangs aangetoond dat de multipele waterbadverdoving van pluimvee het welzijn van de dieren tijdens het bedwelmen onvoldoende kan garanderen (Hindle et al., 2009). Het gebruik van het elektrische waterbad in de huidige vorm en toepassing wordt daarom ontmoedigd. Nepluvi werkt ondertussen aan het praktijkrijp maken van de "Head – only" elektrische bedwelmingmethode als alternatief voor het waterbad. Vanaf 2010 is registratie en continu monitoren van verdovingscondities in pluimveeslachterijen verplicht. De nVWA heeft haar toezicht op de het doden van dieren aangescherpt per 1 januari 2010 (specifiek interventiebeleid). In de nabije toekomst is, conform EU-regelgeving, in elk slachthuis een getrainde medewerker belast met het toezicht op dierenwelzijn.

## 5.7 Ingrepen

In de pluimveehouderij worden verschillende ingrepen toegepast. Een verbod op ingrepen bij pluimvee is in voorbereiding. De sector werkt aan de hand van het 'Plan van Aanpak Ingrepen Pluimveehouderij' toe naar een situatie waarbij het verrichten van ingrepen ook niet meer nodig is (van Niekerk, 2009).

### 5.7.1 Snavelbehandelen (*leghennen, ouderdieren*).

De huidige manier van snavelbehandelen met een heet mes leidt tot acute pijn en mogelijk tot neuroma's. Als tussenoplossing naar het volledig uitbannen van het snavelbehandelen, of misschien wel als alternatief als veren pikken niet in voldoende mate teruggedrongen kan worden, past de praktijk steeds vaker een IR (infrarood) snavelbehandeling toe. Dit is een verbetering ten opzichte van enkele jaren geleden. De IR methode veroorzaakt nog steeds acute pijn, maar er ontstaat geen open wond en er is dus geen kans op verbloeding of infectie. In de dagen na de behandeling bestaat waarschijnlijk minder pijn tijdens het eten en drinken (Van Niekerk, 2009). Hoewel nog variabel, wordt de infrarood snavelbehandeling al bij verschillende pluimvee categorieën toegepast. Geschat wordt dat dit tussen de 50-70% is bij leghennen, bij leghenouderdieren tussen de 75-80%, en bij vleeskuikenuderdieren tussen de 75-90% (van Niekerk, persoonlijke mededeling).

### 5.7.2 Amputeren kam (*legvaderdieren*).

De kammen van legvaderdieren krijgen een dermate grote omvang, dat ze de dieren ernstig hinderen bij het eten en paren. De kammen worden daarom gedubd. Kammen dubben lijkt geen ernstige pijn te veroorzaken, aangezien de hanen nauwelijks of slechts een geringe gedragsmatige reactie op de ingreep vertonen. Een fokkerijorganisatie heeft onderzocht hoe de variatie en erfelijkheid is bij kamgrootte, en of er mogelijkheden zijn om deze via selectie te verkleinen. Dit blijkt mogelijk, maar er is een licht negatieve relatie met productietekenen, hetgeen inhoudt dat selectie voor kleinere kammen samen gaat met slechtere productie.

### 5.7.3 Amputeren teenkootjes en sporen (*vleeskuikenvaderdieren*).

Deze ingrepen worden uitgevoerd om ernstige verwondingen bij de hennen door het treden van hanen tegen te gaan (zie ook paragraaf Gedrag 'Ruw paargedrag'). De ingrepen geven acute pijn, en er is een kans op neuroma's na het verwijderen van de tenen. Momenteel wordt onderzoek verricht om beschadigend paargedrag te verminderen, waarmee de ingrepen achterwege kunnen worden gelaten. Door selectie is het mogelijk om kleinere sporen te krijgen of zelfs hanen zonder sporen te fokken. Een merk heeft al kleinere sporen door selectie (Ross), waardoor sporen branden in Nederland in ieder geval niet meer wordt toegepast bij dit merk.

## 5.8 Actiepunten voor vermindering ongerief in de pluimveehouderij

Hieronder zijn probleemgebieden en mogelijke oplossingsrichtingen voor het ongerief met de hoogste scores samengevat. Aangegeven is of het gaat om verandering in management, om aanpassingen van stallen of om veranderingen die het totale productiesysteem betreffen. Per oplossingsrichting is aangegeven welke veranderingen op korte termijn (binnen 4 jaar) gerealiseerd zouden kunnen worden en welke meer tijd vereisen vanwege nog te ontwikkelen kennis of ingrijpende veranderingen in stalbouw of –inrichting (investeringen, vergunningentraject) of het totale productiesysteem. Overigens wordt met het benoemen van een korte termijn oplossingsrichting niet gesuggereerd dat het doorvoeren daarvan eenvoudig is en in alle gevallen tot gegarandeerd resultaat zal leiden. Wel zijn het richtingen waarmee in principe ongerief de komende jaren verminderd kan worden of die bij wet zijn vastgelegd.

In onderstaande tabel is ook aangegeven of er tussen 2007 en 2010 veranderingen zijn opgetreden in het probleemgebied, m.a.w. of de situatie voor het betreffende ongeriefitem is verslechterd (↑), gelijk is gebleven (0) of verbeterd (↓). Indien een ongeriefitem in de rapportage van 2007 niet was opgenomen, is dit aangegeven als 'toegevoegd' of 'nieuw' (in het laatste geval is het probleem in de afgelopen jaren ontstaan).

Het ongerief in de pluimveehouderij hangt bij leghennen grotendeels samen met het huisvestingssysteem, terwijl bij vleespluimvee het ongerief in het gehele productiesysteem verankerd

is. Op zich zelf staande verbeteringen in het management kunnen voor enkele onderwerpen tot vermindering van ongerief leiden. Een mogelijkheid voor een meer integrale aanpak is het ontwerpen en presenteren van aantrekkelijke voorbeelden van diervriendelijke alternatieven, bij leghennen gericht op stalsystemen, bij vleeskuikens op het productiesysteem als totaal.

| Probleemgebied                                                                                                               | Oplossingsrichting                                     | Korte termijn                                                                            | Lange termijn                                    | Trend            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------|
| <b>Leghennen</b>                                                                                                             |                                                        |                                                                                          |                                                  |                  |
| Huisvesting (ruimte, inrichting) voorziet niet in behoeften dier en leidt tot gedragsbeperkingen ( <i>Gedrag, Comfort</i> )  | Stalbouw en –inrichting                                | Omschakelen naar niet-kooi systemen; gebruik maken van nieuwe concepten, zoals Rondeel   | Integraal ontwerpen                              | ↓                |
| Verenpikken en kannibalisme ( <i>Gezondheid</i> )                                                                            | Management, stalinrichting, selectie, kennisoverdracht | Verbeteren: strooisel-, voer-, licht-opfokmanagement<br><br>Bestaande kennis overbrengen | Integrale aanpak, selectie                       | ↑                |
| Endoparasieten en bacteriën ( <i>Gezondheid</i> )<br>[speelt bij alle pluimvee]                                              | Management, stalinrichting, selectie                   | Hygiëne, stalinrichting, behandelen                                                      | Selectie op resistentie                          | ↑                |
| Vogelmijt ( <i>Gezondheid</i> )<br>[speelt ook bij ouderdieren (leg en vlees)]                                               | Management, stalinrichting, bestrijding                | Hygiëne, onderzoek naar gebruik natuurlijke vijanden, bestrijding, stalinrichting        | Integraal ontwerpen                              | 0                |
| Botbreuken ( <i>Gedrag, Gezondheid</i> )                                                                                     | Management, stalinrichting, selectie                   | Inrichting systeem, houdings- en gedragsverandering, positieve omgang, voeding           | Selectie op sterkere botten, integraal ontwerpen | Toegevoegd;<br>↑ |
| Angst voor mensen ( <i>Gedrag, Gezondheid</i> )                                                                              | Management, kennisoverdracht                           | Houdings- en gedragsverandering. positieve omgang                                        |                                                  | Toegevoegd<br>0  |
| <b>Vleeskuikens</b>                                                                                                          |                                                        |                                                                                          |                                                  |                  |
| Genetisch hoge groeisnelheid: gedrags- en gezondheidsproblemen ( <i>Gedrag, Gezondheid</i> )<br>[speelt ook bij ouderdieren] | Productiesysteem                                       | Trager groeiende kuikens gebruiken                                                       | Integraal ontwerpen (gehele keten)               | 0                |
| <b>Vleeskuikenouderdieren</b>                                                                                                |                                                        |                                                                                          |                                                  |                  |
| Paringsgedrag ( <i>Gedrag, Gezondheid</i> )                                                                                  | Management (systeemaanpassing)                         | Gezamenlijke opfok hanen en hennen, bezetting verlagen, Quality Time                     | Integraal ontwerpen (huisvesting, gehele keten)  | 0                |
| Voer- en waterbeperking ( <i>Voeding</i> )                                                                                   | Productiesysteem                                       | Tragere groei, dwergmoederdieren                                                         | Integraal ontwerpen (gehele keten)               | 0                |
| <b>Fokdieren</b>                                                                                                             |                                                        |                                                                                          |                                                  |                  |
| Kooihuisvesting ( <i>Gedrag</i> )                                                                                            | Stalinrichting, management                             | Andere wijze registratie eiproduktie, omschakelen naar niet-kooi systemen                |                                                  | Toegevoegd<br>0  |
| Voer- en waterbeperking ( <i>Voeding</i> )<br>(vleesvermeerdering)                                                           | Productiesysteem                                       | Tragere groei                                                                            | Integraal ontwerpen (gehele keten)               | Toegevoegd<br>0  |
| Individuele huisvesting hanen voor K.I. ( <i>Gedrag</i> )                                                                    | Stalinrichting                                         | groepshuisvesting                                                                        |                                                  | Toegevoegd<br>0  |
| Slechte strooiselkwaliteit: gezondheidsproblemen ( <i>Gezondheid</i> )<br>[speelt ook bij ouderdieren]                       | Management, stalinrichting, kennisoverdracht           | Verbeteren strooisel – en ventilatie management                                          |                                                  | 0                |



## 6 Nertsen

*De nertsensector ligt op schema met betrekking tot omschakeling naar welzijnskooien, zoals vastgelegd in de welzijnsverordening. Meer dan 50% van de nertsen wordt nu in zogenaamde welzijnskooien gehouden. Tegelijkertijd is de (familie)groepshuisvesting sterk in opmars. Hoewel de ongeriefitems uit 2007 onverminderd actueel zijn, zijn verbeteringen zichtbaar. Zo biedt het huisvesten in familiegroepen (moeder en pups) voordelen boven de reguliere huisvesting met scheiding van dieren bij spenen. Een andere positieve ontwikkeling van de omschakeling naar welzijnskooien en groepshuisvesting is het bieden van een rijkere (sociale) omgeving aan de dieren. Foeragegedrag blijft een zorgpunt: met het aanbieden van kant en klaar voer wordt geen invulling gegeven aan de behoefte van de nerts om te foerageren. In de winter worden de dieren sterk in voergift beperkt om vervetting en reproductieproblemen te voorkomen. De situatie lijkt wat verbeterd door een aangepast wintervoer met minder energie, meer structuur, en voeding naar body condition score, maar blijvende aandacht voor en monitoring van dit ongeriefitem is gewenst. Het te vroeg spenen komt nog steeds voor, mede door spreiding in de geboortedatum, met gedragsproblemen tot gevolg. De verordening biedt deze ruimte door het opnemen van een datum (1 juli) in plaats van een minimumleeftijd van spenen. Uitval van pups is hoog. Een oplossingsrichting is selectie op worpgrootte en aantal tepels, waar in de praktijk ook aandacht voor is en momenteel onderwerp is van onderzoek.*

### 6.1 Verkenning van de sector

Het aantal nertsen in Nederland (moederdieren) is gestegen van ongeveer 700.000 in 2006 naar bijna 900.000 in 2009 (CBS Statline). Het aantal bedrijven met nertsen is nauwelijks veranderd (schommelt rond de 165 bedrijven). De hokcapaciteit voor pelsdieren inclusief jonge dieren werd in 2009 geschat op 5.3 miljoen dieren (ruim 4.5 miljoen in 2006). In de nertsenhouderij gaat het uitsluitend om de Amerikaanse nerts, waarvan de houderij omstreeks 1930 in N.W. Europa begon. Nertsen worden uitsluitend gehouden op bedrijven die gespecialiseerd zijn in het houden van nertsen. Ze worden daar gehouden in (half) open stallen of in gesloten stallen. In de maand maart vindt de paring plaats tussen de reuen en teven. Zij worden daarvoor vaak meerdere keren bijeen gebracht. Eind april/mei worden de jongen geboren (gemiddeld 5.5 pups per moederdier). Families worden zoveel mogelijk tot aan de pelstijd (medio november) bij elkaar gehouden. De jonge dieren kunnen met of zonder de moeder samenblijven in een grotere groep, of worden op traditionele wijze in reu-teef paren gehuisvest. Weinig bedrijven laten moeder en alle pups tot het pelzen bij elkaar. De moeder wordt na het spenen altijd met een of meerdere van haar pups gehuisvest. De familiegroepshuisvesting komt dus in toenemende mate voor en is mogelijk door schakeling van leefruimtes/compartimenten (horizontaal, maar soms ook verticaal).

### 6.2 Welzijnsverbeteringen in de nertsenhouderij

De nertsenhouderij heeft in 1995 het Plan van Aanpak Nertsenhouderij opgesteld. Dit plan voorziet in een stapsgewijze verbetering van het welzijn van nertsen. Nadat in 2002 een wettelijk verbod op de nertsenhouderij werd voorbereid, maar ook weer ingetrokken, is, in december 2003 de Verordening Welzijnsnormen nertsen (PPE) vastgesteld. De verordening is op 30 april 2004 van kracht geworden. De verordening bevat als belangrijkste elementen uit het Plan van Aanpak:

- de te voeren administratie
- de verzorging van nertsen (voeding, gezondheid, het gebruik van hormonen)
- de huisvesting van nertsen (leefruimte, ingestrooide nestbox, aantal nertsen per leefruimte, verrijksobjecten, stalklimaat)
- het tijdstip van spenen van pups, en
- het verplicht aanwezig zijn van een actieplan dat gericht is op het verminderen van stereotiep gedrag en kale staartpunten

In de verordening is een overgangstermijn opgenomen met betrekking tot leefruimte en nestbox (artikel 4) en bezetting (artikel 5). Dit houdt in dat nertsenhouders in verschillende fasen kunnen investeren in de huisvesting van de nertsen. Zo worden ze niet geconfronteerd met vervroegde afschrijvingen. De verordening geeft aan dat in 2009 50% van de dieren conform de normen van de verordening gehouden worden en per 2014 100%. Volgens een studie van het LEI van Wageningen UR was het percentage van nertsen gehouden conform de norm van de verordening in 2007 55% (Baltussen en van der Veen, 2008). In 2008 is de inhoud van de verordening geëvalueerd. Hierbij is vastgesteld dat de verordening goed functioneert en niet hoeft te worden gewijzigd. Jaarlijks worden

pelsdierenhouders door o.a. het Controle Bureau Dierlijke Sector (CBD) of de Voedsel- en Warenautoriteit (nVWA), gecontroleerd, of zij zich houden aan de voor hen geldende regels. Uit de controles blijkt dat alle nertsenhouders de regelgeving naleven (PVE, 2008).

In 2008 is in Den Haag op ethische en morele gronden een initiatiefwetsvoorstel voor een verbod op het houden van nertsen ingediend. In mei 2009 heeft de Tweede Kamer geoordeeld dat het houden van nertsen voor de bontproductie in Nederland niet langer een gerechtvaardigd gebruiksdoel is. Het voorstel is nog niet aangenomen door de Eerste Kamer.

### 6.3 Belangrijkste ongeriefitems en oplossingsrichtingen

In de hiernavolgende paragrafen worden de belangrijkste ongeriefitems conform de vier hoofdcategorieën van de Welfare Quality<sup>®</sup> indeling besproken.

#### 6.3.1 Gedrag

##### Beperkingen in foerageergedrag

De nerts leeft in het wild in een territorium van een aantal hectaren groot en jaagt op vis, gevogelte, knaagdieren en invertebraten. De lengte van een territorium, langs een rivier, beek, of zee kan 1 tot 5 km bedragen. Onder houderijomstandigheden hebben de nertsen geen mogelijkheid om te jagen, maar krijgen een afgewogen portie voer bestaande uit vis- en pluimveeslachtafval aangevuld met meelsupplement. Met dit kant en klare voer wordt geen invulling gegeven aan de behoefte van de nerts om te foerageren. Daarnaast hebben nertsen ook geen beschikking over zwemwater, waar ze eventuele prooien kunnen vangen. Het hebben van zwemwater is overigens geen basisbehoefte van nertsen. Zwemwater wordt niet gemist, als de dieren het niet kennen, wel als ze gedepriveerd worden (Vinke, 2004).

Het ontstaan van veel stereotypieën kan voor een belangrijk deel worden toegeschreven aan ontbrekende mogelijkheden tot fourageren. Nertsen meer laten werken om bij voer te komen zou een oplossing kunnen zijn om beter tegemoet te komen aan de foerageerbehoefte. Dit kan bijvoorbeeld door de voerbrij in een voerbal te stoppen, zoals ook bekend voor gezelschapsdieren en bij dierentuindieren. De verordening voorziet niet in een aanpak van dit probleem.

##### Angst voor mensen

Over het wel of niet gedomesticeerd zijn van de nerts bestaan verschillende opvattingen. In de ongeriefrapportage van 2007 werd het beeld geschetst dat nertsen moeilijk te domesticeren zijn. Er lijken echter gegronde argumenten te zijn om te zeggen dat de nerts de weg van domesticatie is opgegaan (Wiepkema, 1994; SCAHAW, 2001). De dieren groeien en reproduceren in het algemeen zonder problemen. Ook zijn de meeste nertsen – naar schatting 80% in Nederland - bijzonder nieuwsgierig tegenover de mens. Echter, er zijn ook nog dieren die angstig of agressief reageren (RDA, 1997). In ieder geval blijft het van belang om met gerichte selectie en met vroege, positieve en belonende omgang met de dieren angst te beperken. Dit kan worden bemoeilijkt door een toenemende schaalvergroting, waarbij het risico bestaat dat het contact met mensen minder frequent wordt, maar ook minder positief. Dit is ook zichtbaar in andere sectoren.

##### Vroege en abrupte speenmethode

Gemiddeld verlaten jonge nertsen onder natuurlijke omstandigheden het territorium van hun moeder rond de 12 weken, waarbij de zwaardere reuen het eerst het territorium verlaten (Dunstone, 1993). In een semi-natuurlijke omgeving verlaten pups het nest op een leeftijd van 13-14 weken (SCAHAW, 2001). Voorheen was het gebruikelijk om de pups op een leeftijd van 7-8 weken te spenen. Dit leidde regelmatig tot afwijkend gedrag, zoals staart- en pelsbijten. De incidentie was 10-20% (Wiepkema, 1994), of soms nog hoger (ruim 25%; SCAHAW, 2001). Spenen op 11 weken in plaats van in de praktijk gebruikelijke 7-8 weken vermindert het optreden van staart- en pelsbijten gevallen fors tot 1-2% (RDA, 1997).

De huidige verordening gaat uit van spenen op minimaal 11 weken leeftijd, maar in de praktijk gebeurt dit tegenwoordig vaak tussen de 8 en 11 weken leeftijd. De verordening noemt dat spenen moet plaatsvinden na 1 juli. Het aanhouden van 11 weken als minimale speenleeftijd in plaats van het noemen van een datum, voorkomt dat nertsen op een te jonge leeftijd worden gespeend. De dieren worden geboren van eind april tot eind mei en soms nog later (Dixhoorn et al., 2011).

Het huisvesten in familiegroepen (moeder en pups) biedt voordelen boven de reguliere huisvesting met scheiding van dieren bij spenen. De (familie)groepshuisvesting is sterk in opmars. De moeder wordt meestal na het spenen apart gezet met een of meerdere pups. De rest van de familie wordt ook

zoveel mogelijk bij elkaar gehouden. Weinig bedrijven laten moeder en alle pups tot het pelzen bij elkaar. Een te lang verblijf van de pups bij de moeder kan soms belastend zijn voor het moederdier (Pedersen en Jeppensen, 2001).

#### Prikkelarme omgeving

Nertsen zijn 30% van de tijd actief. In de natuur zijn ze in deze tijd of aan het jagen, poetsen of aan het spelen. In grotere of aan elkaar geschakelde kooien in de praktijk is relatief veel spelgedrag te zien, zeker met verrijking en (familie)groepshuisvesting (Vinke, 2004). De dieren moeten elkaar goed kunnen passeren en ontwijken. Anders kan dat tot overmatige onderlinge agressie leiden. Hoewel overmatige agressie eerst als belemmering werd gezien voor de introductie van (familie)groepshuisvesting in de praktijk, lijkt dit probleem afgelopen jaren in ernst afgenomen te zijn. Dit hangt waarschijnlijk samen met de gefaseerde aanpassingen in bezetting en leefruimte, zoals opgenomen in de welzijnsverordening en selectie voor individuen die toleranter in groepen lijken te functioneren (minder intraspecifieke agressie). Meer dan 50% van de nertsen wordt momenteel in zogeheten welzijnskooien (volgens richtlijnen verordening) gehouden. Het is van belang zoveel als mogelijk dieren van hetzelfde nest bijeen te houden. In de praktijk komt familiegroepshuisvesting steeds vaker voor. Waarschijnlijk komt dit percentage overeen of loopt parallel met de omschakeling naar de welzijnskooien.

De Welzijnsverordening voorziet naast meer leefruimte ook in verrijking (minimaal één verrijkingsobject: platform of cilinder). Het dient aanbeveling om meerdere (bijvoorbeeld meerdere cilinders en platforms; ICWD, 1996) en afwisselende verrijkingsoBJECTEN aan te brengen. Hoe meer verrijking, des te meer variatie in gedrag (Vinke, 2004), bovendien kan bij meerdere objecten monopolisatie van een object door een individu worden voorkomen, hetgeen agressie weer doet tegengaan. Bij huisvesting in groepen geldt dat vanaf 1 augustus tot 1 maart daaropvolgende per drietal nertsen of een gedeelte daarvan tenminste één verrijkingsoBJECT aanwezig moet zijn. Dus bij grotere groepen meer verrijkingsoBJECTEN.

#### Sociaal contact

De nerts leeft van nature een deel van het jaar solitair, een ander deel niet. Tijdens de paartijd worden de teven een tijd samen met een reu gesignaleerd en daarna, als ze jongen heeft, enkele maanden met haar jongen (gedurende de zomer). De rest van het jaar leeft ze net als de reu solitair. Deze situatie geldt ook onder praktijkomstandigheden. Echter, de nertsen zitten dan dicht naast elkaar met een kleine individuele sociale afstand. Uit onderzoek is niet gebleken dat dit tot stress leidt. Ze leren al snel dat ze toch niet bij elkaar kunnen komen.

### 6.3.2 Gezondheid

#### Uitval pups

Nertsen-pups zijn bij de geboorte volledig afhankelijk van de moeder. Ze worden naakt en blind geboren en kunnen tot 30 dagen leeftijd niet hun eigen temperatuur op peil houden. De mortaliteit onder jonge nertsen is hoog, vooral de eerste dagen en vooral in kleine worpen en grote worpen. De eerste levensdagen sterft rond de 10% van de pups (RDA, 1997), maar er is ook een uitval gerapporteerd van gemiddeld 20% in de eerste drie dagen (SCAHAW, 2001). Dunstone (1993) noemt een uitval van 15-16% gedurende de eerste 11 dagen na geboorte. Ook in het wild is er een vergelijkbare grote sterfte in de dagen. Lage geboortegewichten, ziekten, hokontwerp, te weinig tepels, en (gebrek aan) maternale zorg zijn de belangrijkste factoren die kunnen leiden tot de hoge uitval van de jonge pups. Om deze uitval en het bijbehorende ongerief te verminderen kan de nertsenhouder zelf maatregelen nemen. Een oplossingsrichting is selectie op worpgrootte en aantal tepels, waar in de praktijk ook aandacht voor is en momenteel onderwerp is van onderzoek. Wat gezondheid betreft zijn diarree en uierontstekingen bij de moeder belangrijke redenen van uitval. Door zorgvuldig en regelmatig de gezondheid te controleren kunnen deze problemen in een vroeg stadium verholpen worden. Ook het hokontwerp speelt een belangrijke rol: de nestbox moet veilig zijn, voldoende beschutting geven en de staltemperatuur moet in de zomer niet te veel oplopen.

#### Aleutian Disease

Ernstige gezondheidsproblemen zijn bij de nerts zeldzaam. Alle pups van nertsen in Nederland worden op de leeftijd van minimaal 6 weken geënt tegen botulisme, pseudomoniasis en mink virus enteritis. Daarna volgt jaarlijks hervaccinatie. Alle fokdieren die ingezet worden, zowel de mannelijke als de vrouwelijke, worden voor het fokseizoen geënt tegen Distemper, hondenziekte, met een eerste

vaccinatie op de leeftijd van minimaal 10 weken en een hervaccinatie minimaal 3 maanden tot maximaal 1 jaar na de eerste vaccinatie.

Veel nertsen in Nederland komen in contact met het plasmacytose virus (Aleutian Disease (AD)). De meeste farms screenen hun dieren door bloed onderzoek met behulp van de CIEP test of de jodium test. Binnenkort zal in Nederland steeds meer gebruik gemaakt gaan worden van de Elisa test, die op kort termijn bij de NFE landelijk operationeel zal zijn. Tegen plasmacytose zijn op dit moment geen entstoffen beschikbaar. Behandeling is niet mogelijk, wel ondersteuning met extra vitaminen.

De situatie rondom plasmacytose is de laatste jaren sterk verbeterd. Plasmacytose uitbraken met acute longontstekingen in de zoogperiode worden niet meer gezien. Farms met doorbraken van plasmacytose met als gevolg sterk verhoogde uitval en slechte reproductie resultaten worden de laatste jaren ook niet meer gezien. Dit is het resultaat van nauwkeurige selectie van de fokbestanden met behulp van de eerder genoemde bloedtesten.

### Maagzweren

Nertsen kunnen maagzweren ontwikkelen. Maagzweren worden alleen gezien bij zeer ernstig zieke dieren. Een onderliggende oorzaak is voederweigering waarna sommige dieren maagzweren kunnen ontwikkelen. Echter, niet alle ernstig zieke dieren ontwikkelen maagzweren. Naar aanleiding van de ongerustheid over maagzweren bij nertsen worden protocollair bij de GD de magen geopend bij secties die daar uitgevoerd worden. Maagzweren worden weinig tot zelden door de GD vastgesteld. Primaire maagzweren als gevolg van kritieke stress omstandigheden zijn tot op heden niet vastgesteld.

### 6.3.3 *Comfort*

#### Rust- en schuilmogelijkheid

Naast een omgeving met veel afleiding voor actieve gedragingen, hechten nertsen ook veel waarde aan een veilige en rustige plaats om te schuilen en te rusten. In de natuur gebruiken ze daar meestal een (oud) hol voor. In de praktijk gebruiken nertsen de nestbox o.a. als schuil- en rustplaats. De permanente aanwezigheid van een nestbox is als verplichting opgenomen in de verordening. De vastgestelde maten van 20x20 x15 cm (lxbxh) lijken in de praktijk te voldoen, en nestboxen zijn bovendien voorzien van beddingmateriaal.

#### Beperkte bewegingsmogelijkheid

Zie paragraaf Gedrag: 'Prikkelarme omgeving'.

#### Temperatuur

Zie paragraaf Gezondheid: 'Uitval pups'.

### 6.3.4 *Voeding*

#### Rantsoenering in de winter

In de winterperiode worden de dieren beperkt gevoerd (afslanken) om ze vervolgens weer in een gewenste conditie te krijgen voor de volgende reproductiefase. Tegelijkertijd lijken nertsen steeds meer eetlust te ontwikkelen en meer aanleg te krijgen om sneller te vervetten (Møller, in voorbereiding). De voerbepanking verschilt in duur en in percentage sterk tussen de verschillende bedrijven. Voerbepanking leidt tot honger, en is soms zo sterk dat met name de jongere dieren het niet redden. De hoeveelheid stereotiep gedrag neemt toe naarmate de voerbepanking sterker is.

Stereotiep gedrag uit zich in langdurig door de kooien op en neer lopen/rennen, ronddraaien, bewegingen met de kop rond de drinknippel maken etc. De gedragingen treden vooral op vlak voor de voertijd, maar ook los van de voertijd 's nachts of in de vroege ochtend. De hoeveelheid stereotiep gedrag varieert sterk per dier (0-20% van de tijd per etmaal). Een andere indicator van verminderd welzijn door rantsoenering is het optreden van staart- en pelsbijten. De prevalentie van staartbijten hangt ook samen met de mate van rantsoenering, en varieerde tussen 19 en 66% op onderzochte Nederlandse praktijkbedrijven (ICWD, 1998).

Een gewichtsverlies van ca. 15% lijkt voldoende om reproductie te waarborgen. In 2007 werd in de ongeriefanalyse aanbevolen om de (excessieve) beperkte voeding aan banden te leggen (opnemen in de verordening). Volgens de sector is in samenwerking met de voerfabrieken het energiegehalte verlaagd (NFE, 2008). Tevens is de structuur in het voer verhoogd in de winterperiode voor een betere maagvulling, en vindt selectie op gedrag plaats. Daarnaast worden de dieren in de

winterperiode steeds meer gevoerd naar Body Score. Dit is een individuele beoordeling van de dieren, waarbij het voerniveau per individueel dier wordt aangepast om zoveel mogelijk te dunne, maar ook te dikke, dieren te voorkomen. Een andere oplossing is een geleidelijkere afslankmethode (niet te abrupt). Ook ad lib gevoerde nertsen verliezen in de winter gewicht door een natuurlijk verloop. Dit is echter geen gebruikelijke methode in de praktijk. Exacte actuele cijfers over het percentage dieren dat ongerief ondervindt door voerbepanking zijn onbekend, maar bevindingen in het Welfare Quality project geven aan dat het percentage hoger is dan wenselijk.

#### 6.4 Nertsen specifiek gehouden voor de fokkerij

Nertsen worden gehouden op gesloten bedrijven die hun eigen fokkerij en selectie verzorgen. De condities voor fokdieren zijn wat betreft welzijn niet afwijkend van die van de productiedieren.

#### 6.5 Transport

Niet van toepassing; de dieren worden uit hun kooien gehaald en direct gedood.

#### 6.6 Bedwelmen en doden

De dieren worden met CO vergassing gedood op het bedrijf.

#### 6.7 Ingrepen

Bij nertsen zijn geen ingrepen toegelaten.

#### 6.8 Actiepunten voor vermindering ongerief in de nertsenhouderij

Hieronder zijn probleemgebieden en mogelijke oplossingsrichtingen voor ongerief met de hoogste scores samengevat. Aangegeven is, of het gaat om veranderingen in management, aanpassingen van stallen of veranderingen die het totale productiesysteem betreffen. Per oplossingsrichting wordt aangegeven welke veranderingen op korte termijn (binnen 4 jaar) gerealiseerd zouden kunnen worden en welke meer tijd vergen vanwege nog te ontwikkelen kennis of ingrijpende veranderingen in stalbouw of –inrichting (investeringen, vergunningentraject), of het totale productiesysteem. Overigens wordt met het benoemen van een korte termijn oplossingsrichting niet gesuggereerd dat het doorvoeren daarvan eenvoudig is en in alle gevallen tot gegarandeerd resultaat zal leiden. Wel zijn het richtingen waarmee in principe ongerief de komende jaren verminderd kan worden of die al in regelgeving zijn vastgelegd (bv PPE-verordening).

In onderstaande tabel is ook aangegeven of er tussen 2007 en 2010 veranderingen zijn opgetreden in het probleemgebied, m.a.w. of de situatie voor het betreffende ongeriefitem is verslechterd (↑), gelijk is gebleven (0) of verbeterd (↓). Indien een ongeriefitem in de rapportage van 2007 niet was opgenomen, is dit aangegeven als 'toegevoegd' of 'nieuw' (in het laatste geval is het probleem in de afgelopen jaren ontstaan).

De oplossingsrichtingen voor vermindering van ongerief in de nertsenhouderij liggen grotendeels op het vlak van management (speenleeftijd, foerageergedrag, uitval pups) en inrichting huisvesting (verrijking, groepshuisvesting, klimaatregeling).

| Probleemgebieden                          | Oplossingsrichting      | Korte termijn                                                                                             | Langere termijn                          | Trend           |
|-------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------|
| Speenmethode (Gedrag)                     | Management              | Speenleeftijd op minimaal 11 weken ipv kalenderdatum stellen; familiegroepshuisvesting.(incl. moederteef) |                                          | ↓               |
| Prikkelarme huisvesting (Gedrag, Comfort) | Stalbouw en -inrichting | Verrijking, groepshuisvesting                                                                             |                                          | ↓               |
| Bepert foerageergedrag (Gedrag)           | Management              | Nertsen laten werken voor voer / voerverrijking                                                           |                                          | 0<br>Toegevoegd |
| Uitval pups (Gezondheid)                  | Management, selectie    | Zorgvuldig stalklimaat stimuleren, gezondheidscontrole moederteef                                         | Selectie op worpgrootte en aantal tepels | 0               |
| Voerbepanking (Voeding)                   | Management              | Maximale gewichtsafname van 15%, geleidelijk afslanken                                                    |                                          | ↓               |

## 7 Paarden

*Er is een duidelijk toegenomen interesse in paardenwelzijn in Nederland. Dit uit zich in de vakbladen en ook in de reglementen van de sportorganisaties en fokkerijorganisaties. Ook duidt de duidelijk toegenomen bewustwording van de mogelijke problemen op een verbetering in het welzijn van paarden.*

*De trend naar welzijnsverbeteringen in de paardenhouderij is de afgelopen jaren duidelijk ingezet. Op bijna alle onderwerpen wordt hard gewerkt aan bewustwording. Verschillende organisaties in de sector paardenhouderij hebben paarden welzijn hoog op de agenda staan en besteden er bij de externe communicatie naar buiten aandacht aan. Ook in beleid en richtlijnen voor sport, fokkerij en houderij worden maatregelen die ongerief veroorzaken ontmoedigd. Tevens vormt welzijn ook in het hippische onderwijs een steeds belangrijker rol.*

*Echter in hoeverre deze bewustwording ook zijn doorwerking heeft op een daadwerkelijke welzijnsverbetering voor de paarden valt niet te zeggen, daarvoor ontbreken op dit moment nog teveel kengetallen. Daar zal mogelijk in de toekomst verandering in komen omdat verschillende partijen en onderzoeksinstellingen methoden ontwikkelen om kengetallen te gaan verzamelen. Een transparante sector paardenhouderij met een sluitende registratie zou hierbij een vereiste zijn.*

*Ondanks de bewustwording blijkt er ook in 2010 nog steeds een verscheidenheid aan aandachtspunten te zijn.*

### 7.1 Verkenning van de sector

De paardensector is een zeer heterogene sector, die sinds enkele jaren activiteiten aan het bundelen is en ook de belangenbehartiging meer collectief organiseert. Zowel richting overheid als richting de gebruiker heeft de paardensector aanspreekpunten geformeerd. De Sectorraad Paarden (opgericht in 2007) behartigt de collectieve belangen van de paardensector in Nederland en is de spreekbuis en het aanspreekpunt voor de paardensector richting de overheid. De Sectorraad Paarden wordt gevormd door samenwerkende partijen in de Nederlandse paardensector vanuit de sport, ondernemers en de fokkerij ([www.sectorraadpaarden.nl](http://www.sectorraadpaarden.nl)). Het Nederlands Hippisch Kenniscentrum is in 2009 opgericht om als platform te dienen voor kennisontwikkeling en kennisontsluiting in de paardensector via de website van de NHK ([www.nhk.nl](http://www.nhk.nl)). Op deze site kunnen professionele en recreatieve paardensporters en ondernemers in de paardenhouderij en –sport kennis vinden voor bedrijfsvoering, sport of hobby. Via een internetbibliotheek kunnen website bezoekers verder zoeken op onderwerpen als bedrijfsvoering, fokkerij, welzijn, huisvesting, voeding, gezondheid, training etc. Ook met de oprichting van Vereniging Eigen Paard ([www.eigenpaard.nl](http://www.eigenpaard.nl)) laat de sector zien dat ook de belangen van particuliere paardenhouders meer collectief behartigd worden en dat paardenliefhebbers een plaats hebben waar ze met vragen terecht kunnen.

Het heterogene karakter van de paardenhouderij maakt het moeilijk om met concrete en actuele kengetallen te komen voor aantallen paarden, manieren van houden en gebruik en kengetallen op bedrijfsniveau. Binnen verschillende projecten, wordt samen met de sector geprobeerd de kengetallen boven water te krijgen. De omvang van de paardenstapel in Nederland wordt geschat tussen de 300.000 en 500.000 (de Weerd, 2010).

Het paard is een zogenaamd 'multi-purpose' dier, dat, in tegenstelling tot de landbouwhuisdieren in Nederland, niet meer voor het vlees wordt gefokt en gehouden. Paarden worden op zeer verschillende manieren ingezet: bij de bereden politie, in de landbouw, in het natuurbeheer, in de gezondheidszorg, voor management trainingen, bij zorgboerderijen, bij paardenmelkerijen, in de (top)sport en in de recreatie/ontspanning. Naar schatting zijn 90% van de paardenhouders als hobbymatig te typeren, 8% als (semi)-professional en op minder dan 3% van de locaties wordt naar verwachting een volledig inkomen met de paardenhouderij behaald (Agricola et al., 2008). Het merendeel van de paardensport wordt recreatief beoefend. Met een jaarlijkse omzet van 1,5 miljard euro is de paardensector de tweede sportindustrie in Nederland. Bijna 900.000 mensen zijn actief met de sport bezig, ruim 450.000 mensen rijden wel eens paard (ZKAconsultants&Planners, 2006) en de KNHS is met ruim 200.000 leden een van de snelste groeiers van de sporten die aangesloten zijn bij NOC / NSF (bron: [http://www.lectoren.nl/index.php?option=com\\_lectoren&view=lectoraat&id\\_lectoraat=19&Itemid=2](http://www.lectoren.nl/index.php?option=com_lectoren&view=lectoraat&id_lectoraat=19&Itemid=2)).

### 7.2 Welzijnsverbeteringen in de paardenhouderij

Naarmate het gebruik van paarden meer in de richting recreatie en (top)sport is gegaan, is het aantal uren dat paarden buiten hun stal komen steeds minder geworden. De behoefte aan beweging en sociaal contact wordt daarmee tekort gedaan (Henderson, 2007). Geleidelijk hebben de 'stands' de

laatste decennia al plaats gemaakt voor de individuele box. Het houden van paarden in individuele boxen heeft uit oogpunt van bewegingsvrijheid en verzorgingsgedrag van de paarden zelf weliswaar voordelen ten opzichte van stands, maar komt onvoldoende tegemoet aan de behoefte aan vrije beweging en sociaal gedrag (Henderson, 2007, Waran, 2001). In navolging van de groepshuisvesting zoals deze ook bij landbouwhuisdieren wordt toegepast, is er voor bepaalde sectoren binnen de paardenhouderij ook een trend naar groepshuisvesting. Onderzoek naar sociaal gedrag van paarden en het uitdragen van deze onderzoeksresultaten hebben bijgedragen aan de bewustwording van paardenhouders met betrekking tot de wenselijkheid van groepshuisvesting. Voor bepaalde sectoren, zoals de fokkerij en opfok, staat het merendeel van de paarden in groepshuisvesting. Voor paarden in de training en (top)sport staat het merendeel in individuele boxen. Verschillende pensionhouders en manegehouders zijn overgestapt naar een vorm van groepshuisvesting. Zij kunnen gezien worden als voorlopers. Paardenvoerleveranciers hebben de laatste jaren meer aandacht voor een natuurlijke manier van voeren. Onderzoek naar de behoefte aan ruwvoer en de nadelen van een vezelarm en energierijk rantsoen hebben bij de voerleveranciers geleid tot het aanpassen van het aanbod van rantsoenen en bewustwording bij paardenhouders.

Ingrepen bij paarden als blisteren, zenuwsnede, nicteren en couperen van de staart, cornage-operaties en operaties om luchtzuigen en kribbebijten te voorkomen zijn in het Ingrepenbesluit verboden (bron: [www.st-ab.nl/wettennr02/0095-027\\_Ingrepenbesluit.htm](http://www.st-ab.nl/wettennr02/0095-027_Ingrepenbesluit.htm)). Er bestaat voor het welzijn van paarden in Nederland geen wet- of regelgeving anders dan de GWWD; de sector is van plan om met een Gids Goede Praktijken te komen en de Dierenbescherming heeft eind 2010 gepleit voor een Paardenbesluit.

In de hippische opleidingen is meer aandacht gekomen voor paardenwelzijn. Door deelname van studenten en bedrijven in de sector aan grote en kleinere onderzoeksopdrachten (KIGO) in het kader van welzijn van paarden wordt gewerkt aan bewustwording en vergroten van de kennis en vaardigheden om paarden welzijnsvriendelijk te houden. Paardenwelzijn heeft ook in de media steeds meer aandacht. Zo worden er door verschillende organisaties uit de sector lezingen, symposia, en cursussen georganiseerd, en besteden de paardenvakbladen regelmatig aandacht aan paardenwelzijn in de vakbladen.

### 7.3 Belangrijkste ongeriefitems en oplossingsrichtingen

In de hiernavolgende paragrafen worden de belangrijkste ongeriefitems conform de vier hoofdcategorieën van de Welfare Quality<sup>®</sup> indeling (gedrag, gezondheid, comfort en voeding) besproken.

#### 7.3.1 Gedrag

In de gehouden omstandigheden worden paarden in meer of mindere mate beperkt om in hun behoeften te voldoen, waardoor afwijkend gedrag kan ontstaan. De belangrijkste natuurlijke behoeftes van paarden zijn het kunnen uitvoeren van sociaal gedrag, voldoende kunnen bewegen, kunnen foerageren en daarmee voldoende ruwvoer kunnen opnemen. Internationale wetenschappelijke epidemiologische studies hebben geïnventariseerd wat de percentages paarden zijn met afwijkend gedrag. De percentages variëren van 3%-35% (Haupt and McDonnell, 1993, McGreevy et al., 1995, Waters et al., 2002, Winkill et al., 1996, Nicol, 1999) afhankelijk van de definitie van afwijkend gedrag. Eén van de vormen van afwijkend gedrag is stereotypie. Stereotypieën zijn gedragingen die ogenschijnlijk geen doel of functie hebben en repeterend worden uitgevoerd (Haupt and McDonnell, 1993, Luescher et al., 1991). Bij paarden zijn stereotypieën in het wild niet waargenomen. Wanneer de oorzaak van de ontwikkeling van een stereotypie niet tijdig wordt weggenomen, kan een stereotypie geëmancipeerd raken, d.w.z. dat de 'trigger' voor het uitvoeren van de stereotypie niet langer de veroorzaker hoeft te zijn, maar een willekeurige andere gebeurtenis of verandering in de omgeving. In de paardenhouderij worden stereotypieën ook wel stalondeugden genoemd. Voorbeelden zijn kribbebijten, luchtzuigen, weven, boxlopen.

Daarnaast is er nog een range aan gedragingen die als afwijkend aangemerkt worden, maar die vooral ongewenst zijn voor de paardenhouder, omdat ze met een hoge frequentie worden uitgevoerd. Een belangrijk verschil met stereotypieën is, dat deze ongewenste gedragingen wel in de natuur voorkomen maar niet in die mate. Voorbeelden zijn overmatige agressie, voernijd en hout eten etc. In 1996 is geschat dat in Nederland tot 30% van de paarden op maneges afwijkend gedrag liet zien (dit zijn de ongewenste gedragingen zoals overmatige agressie en voernijd, maar ook de stereotypieën als weven, kribbebijten en luchtzuigen) (Boonstoppel and Schilder, 1996). In de landen om ons heen blijkt volgens epidemiologische studies dat het percentages paarden met een stereotypie

(stalondeugd) tussen de 4% en 7% ligt. Voor Nederland zijn geen recente cijfers bekend, maar zal dit ook ongeveer zo zijn.

In het algemeen bepaalt de mens voor het paard hoe ze worden gehouden en hoe er met ze wordt omgegaan. Deze mens-dier interactie kan leiden tot stress bij het paard door communicatiestoringen en/of verstoringen in wederzijds vertrouwen. De veulenleeftijd is belangrijk voor het opbouwen van de vertrouwensband tussen mens en paard. Het is daarbij belangrijk dat er regelmatig contact is, dat veulens met enige regelmaat in de hand zijn, maar vooral ook dat die contacten positief zijn voor het veulen. In de fokkerij wordt geselecteerd op exterieur, beweging, gezondheid, karakter en sportaanleg. Het karakter van een paard kan geschikt zijn voor de sport maar daarmee soms minder voor de recreatie. Hierdoor kan een mismatch ontstaan tussen het fokdoel en gebruiksdoel. Het paard kan gevoeliger zijn wat kan resulteren in meer angst of agressie of juist teruggetrokkenheid van het paard ten opzichte van de mens.

Hieronder volgt een verdere beschrijving van die manieren van houden en omgang in de paardenhouderij die een risico vormen voor het ontstaan van een gedragsprobleem. Hierbij is het van belang te onderkennen dat oorzaak en gevolg niet een 1 op 1 relatie hebben. Een te kleine box bijvoorbeeld is nooit alleen de veroorzaker van het ontwikkelen van een stereotypie als weven. En omgekeerd is afwijkende slijtage van de snijtanden nooit per definitie alleen terug te voeren op te weinig structureel ruwvoer.

#### Transitieperioden: spenen en opstallen

Na een draagtijd van 315 tot 365 dagen (Rossdale, 1967) wordt het veulen geboren. De piek van het afveulenen ligt, onder natuurlijke omstandigheden, in de maanden april, mei en juni. Met behulp van kunstlicht (kunstmatig langer maken van de dagen) kunnen merries eerder in oestrus komen, eerder geïnsemineerd worden en dus eerder in het seizoen afveulenen. Redenen voor vroege veulens zijn het weer eerder kunnen inzetten van de merrie (bijvoorbeeld sport) en het kunnen aanbieden van een ouder veulen op de veulenkeuringen.

Onder natuurlijke omstandigheden wordt het veulen gespeend tussen de 9 en 12 maanden. Onder praktijkomstandigheden worden veulens gespeend wanneer ze 4-6 maanden oud zijn. In Nederland wordt geschat, dat ruim de helft van de veulens 4 of 5 maanden is wanneer ze gespeend worden. Redenen om eerder, of rond 4 maanden, te spenen zijn vooral de conditie en gebruik van de merrie; redenen om later te spenen zijn de impact die het spenen heeft op de voeding en gedragsaspecten voor het veulen.

Het spenen is voor het veulen altijd stressvol (Apter and Householder, 1996). Tijdens het spenen wordt het contact met de merrie verbroken en moet het veulen volledig overschakelen van moedermelk op een rantsoen van krachtvoer en ruwvoer. Stereotypieën kunnen al op jonge leeftijd ontstaan en worden in verband gebracht met het proces van spenen. Kribbenbijten kan al ontstaan op een leeftijd van 5 maanden en weven op een leeftijd van ruim een jaar. Uit onderzoek blijkt, dat, wanneer veulens na het spenen krachtvoer krijgen, de kans op het gaan kribbebijten vier keer zo groot is in vergelijking met veulens die alleen gras eten (Waters et al., 2002). Er zijn verschillende manieren van spenen; welke manier een paardenhouder kiest zal afhankelijk zijn van de mogelijkheden en eigen voorkeuren. Grofweg is het spenen onder te verdelen in abrupt spenen, of geleidelijk spenen en tussen alleen of in groepen spenen. Uit onderzoek blijkt dat een mix, namelijk het spenen in een groep waarbij telkens 1 merrie wordt weggenomen de minste stress voor de veulens op levert (Holland et al., 1996). In de praktijk wordt ruim 80% van de veulens in groepen gespeend, er wordt geschat, dat bij ongeveer 1/3 daarvan dat op een geleidelijke manier gebeurt. Met het kiezen van een zo natuurlijke mogelijke manier van spenen (leeftijd, rantsoen) waarbij veulens in een groep geleidelijk worden gespeend, kan worden voorkomen dat het paard al op jonge leeftijd een gedragsafwijking ontwikkelt.

Na de tweede winter (paarden in de draf- en rensport eerder, na de tweede zomer) worden de meeste paarden 'gebruiksklaar' gemaakt. Voor het 'gebruiksklaar' maken van de paarden worden veel paarden opgesteld in individuele boxen. Dit is, evenals het spenen, een periode in het leven waarbij het paard zich moet aanpassen aan grote veranderingen in zijn/haar omgeving (voeding, mogelijkheden voor sociaal contact met soortgenoten en vrije beweging). Tot enkele weken na het opstallen vertonen veel paarden afwijkend gedrag, bij een meer dan de helft uit zich dat binnen 12 weken al in het hebben ontwikkeld van een stereotypie (Visser et al., 2008). Het is belangrijk bij het opstallen dat de mogelijkheden voor het huisvesten in groepen serieus overwogen worden. Indien dat niet mogelijk is zal zoveel als mogelijk sociaal contact tussen de buurpaarden een positieve invloed hebben op het welzijn.



### Mogelijkheden sociaal contact.

Vrije beweging en sociaal contact zijn de belangrijkste behoeften van paarden. In de praktijk worden de meeste paarden opgefokt in groepen met veel vrije beweging en sociaal contact met soortgenoten. Het contact met leeftijdsgenoten is essentieel voor de ontwikkeling van het soorteigen gedrag. De mate van stress en of een ontwikkelde stereotypie blijvend is, hangt veel af van de lay-out van de boxen. Hoe meer mogelijkheden de paarden hebben sociaal contact met elkaar te maken (lagere zijwanden, snuffelluiken, tralies in zijwanden, buitenluiken, half open staldeuren), des te minder risico er is op het ontwikkelen van een blijvende (geëmancipeerde) stereotypie. De belemmering van bewegingsvrijheid en sociale contacten is een oorzaak voor het ontstaan van een locomotor stereotypie zoals weven en boxlopen. Het percentage paarden in Nederland, dat niet of nauwelijks mogelijkheden heeft voor het uitvoeren van sociaal contact, is niet bekend.

In groepen huisvesten van paarden is in opkomst maar wordt nog op hele kleine schaal toegepast; men is vaak bang voor ongelukken. De voordelen van groepshuisvesting van paarden lijken evident, maar er is nog maar weinig onderzoek naar gedaan. In groepshuisvesting is het van belang dat ook de lager in rang staande paarden voldoende kunnen eten en rusten (Zeitler-Feicht and Prantner, 2000) en voldoende vluchtmogelijkheden hebben voor hoger in rang geplaatste dieren. In de praktijk blijkt, dat er meer agressieve fysieke contacten zijn tussen paarden in groepen in de stal dan bij paarden in groepen in de wei, dit komt door de beperktere ruimte en het beperktere aanbod van voedsel of ligplekken in de stal. Daarnaast zijn onstabiele groepen (met veel wisselingen) stressvol voor paarden en kan dit leiden tot verhoogde agressie totdat de hiërarchie weer opnieuw is vastgesteld. Dit duurt ongeveer 1 week (Tilson et al., 1988). Recentelijk is aangetoond dat het voor de mate van agressief gedrag de samenstelling van de groep (merries en/of ruinen) niet van belang is. Het wordt wel aanbevolen om verschillende leeftijden in groepen te hebben, hiermee wordt mogelijk agressief gedrag verder verminderd (persoonlijke mededeling Søndergaard, 2010). Voor (groepen van) paarden waarbij groepshuisvesting geen optie is, zou een individuele uitloop (waarbij het paard wel contact kan hebben met andere paarden) per paard een 'second best' alternatief zijn. Een groeiende groep particulieren en bedrijven is op zoek naar welzijnsvriendelijkere manieren van het huisvesten van paarden. Daarvoor worden stallen ontworpen die meer aan de bewegingsbehoefte en behoefte aan sociaal contact met soortgenoten tegemoet kan komen.

### Belemmeren uitvoeren stereotypieën

Het belemmeren van het uitvoeren van een stereotypie is symptoombestrijding en geen oplossing van het probleem. Het gebruik van anti-weefrekken en anti-luchtzuigbanden wordt vanuit ethologisch oogpunt sterk afgeraden. Paarden zoeken alsnog een oplossing om hun frustratie te uiten en ontwikkelen veelal een andere stereotypie ernaast. Als meerdere paarden in een stal afwijkend gedrag vertonen wordt dit niet veroorzaakt door kopiëren van gedrag, maar doordat ook de andere paarden dezelfde problemen ondervinden in het management en huisvesting. Voor sommige situaties (ernstige gezondheidsproblemen) is het tijdelijk en op advies van de dierenarts noodzakelijk om het paard te belemmeren in het uitvoeren van een stereotypie. Voorlichting aan paardenhouders en -liefhebbers via vakbladen, stamboeken en rijverenigingen op dit gebied zal bewustwording moeten bewerkstelligen. Daarnaast zouden dergelijke 'hulp'-middelen niet langer zomaar verkrijgbaar moeten zijn; in noodgevallen (bijvoorbeeld ter voorkoming van koliek) alleen in overleg met deskundigen waarbij dan ook een behandelschema wordt opgesteld.

Kribbenbijten wordt gezien als risico factor voor strangulatie van dunne darm in het foramen van Winslowi. Dit is alleen operatief te herstellen (Archer et al., 2008). Dit benadrukt het belang van preventie door goede huisvesting en een adequate reactie bij het ontstaan van kribbebijten.

### Gebruik

Paarden worden voor veel verschillende doeleinden gebruikt. Maar niet elk individu is geschikt voor het gewenste doeleinde. Er kunnen daardoor mismatches ontstaan tussen het doeleinde wat de mens voor ogen heeft en de mogelijkheden die het paard heeft (zowel fysiek als mentaal). Een mismatch tussen doel en mogelijkheden levert voor het paard en de houder/ gebruiker stress en frustratie op, met een verhoogde kans op ongelukken, blessures en chronische stress (wat kan leiden tot afwijkend gedrag). Er is weinig bekend over aantallen en percentages waarbij mismatches optreden, vaak worden ze niet (op tijd) (h)erkend waardoor paarden worden afgevoerd of veelvuldig uitvallen. Uit een recente studie van (Sloet Van Oldruitenborgh-Oosterbaan et al., 2010) blijkt dat 74% van de paarden een of meerder keren uit de sport is gehaald en dat 39% daarvan veroorzaakt werd door een ruiters gerelateerd probleem. Bijna 22% van deze uitvallers werd veroorzaakt door een gezondheidsprobleem. Centrale registratie via betrokken organisaties van redenen van uitval/afvoer

en verdwijnen van paarden uit de (breedte)sport kan dergelijke informatie verschaffen. De meeste stamboeken hadden hun fokbeleid in het verleden vooral gericht op het fokken voor de topsport. Er is een tendens, dat ook de grotere stamboeken binnen hun fokbeleid meer aandacht willen besteden aan het fokken van paarden voor de breedtesport en de recreatie.

Herkenning en bewustwording van gedrag dat voorspelt dat er een mismatch bestaat of ontstaat tussen paard en ruiter of tussen paard en gebruik speelt een belangrijke rol bij het voorkomen van mismatches. Het groene onderwijs heeft in 2009-2010 (KIGO project Match or Mismatch) daarvoor met behulp van juryleden en trainers in het veld een leermodule ontwikkeld die gebruikt kan worden om de lichaamstaal van het paard te leren lezen ([www.ontwikkelcentrum.nl/matchmismatch](http://www.ontwikkelcentrum.nl/matchmismatch)). Deze leermodule is een ondersteuning voor de trainer en de ruiter.

Uit de praktijk blijkt dat het vinden van een juiste match tussen paard en doel niet altijd even makkelijk is. Zo heeft de Dienst Levende Have van de KLPD een uitgebreid selectieprogramma om de juiste paarden te selecteren voor de bereden politie. Maar ook hier is nog een sterke behoefte om de selectie criteria te kunnen onderbouwen en verder te verfijnen. Het meten van hartslag van de paarden en van de ruiters voor het bepalen van een 'match' kan daartoe bijdragen (Munsters et al., in press).

Bij trainen en rijden (onder het zadel of voor de wagen) van paarden kan gebruik gemaakt worden van hulpmiddelen. Hulpmiddelen kunnen bij ondeskundig gebruik ongerief bij het paard veroorzaken.

Alhoewel er geen officiële gegevens zijn over toepassen van verboden hulpmiddelen (gemberen, barreren, gebruik van kroonkurken onder de peeskappen, doping etc.), zijn de onofficiële schattingen en zorgen daarover groot. Door het gebrek aan kennis, van vooral de principes van leertheorieën bij het trainen van paarden, worden hulpmiddelen veel te snel en op een ondeskundige manier ingezet. De principes van leertheorieën zijn logisch, maar blijken in de praktijk lastiger uitvoerbaar te zijn. Er is onvoldoende kennis in de praktijk over juist toepassen van de principes van leertheorieën. De internationale wetenschappelijke organisatie ISES (International Society for Equitation Science) heeft als doel om deze kennis bij de gebruiker te krijgen en zo het welzijn van paarden te verbeteren. Op jaarlijkse congressen en via de website ([www.equitation-science.com](http://www.equitation-science.com)) wordt kennis gedeeld en bediscussieerd met eindgebruikers.

Ook kennis van de trainingsprincipes is onder de meeste ruiters weinig bekend. Veelal wordt er alleen op specificiteit getraind en vergeet men de variatie en basistraining. Het gevolg hiervan is blessures, afwijkend gedrag en mentale/fysieke overtraining. Ook het type training (dressuur, springen, endurance, voltige) en het niveau van de training (recreatief, sport, topsport) blijkt belangrijk te zijn voor het ontstaan van stress (Hausberger et al., 2009).

### 7.3.2 Gezondheid

Gezondheid van paarden maakt integraal deel uit van het welzijn van paarden. Door huisvesting, management en gebruik kunnen gezondheidsproblemen ontstaan die leiden tot een verminderd welzijn. Maar ook andersom geldt, dat als een paard zich niet prettig voelt in zijn omgeving dit stress geeft en leidt tot gezondheidsproblemen in de vorm van een verminderde weerstand of een stressgerelateerde aandoening (De Graaf-Roelfsema, 2009, Hines et al., 1996).

Voorkomende gezondheidsproblemen zijn problemen met het op peil houden van de voedingstoestand (overmatige of te geringe voedingstoestand), problemen met maag-darmkanaal (o.a. maagzweren), problemen aan het locomotieapparaat (o.a. kreupelheid), rugproblemen, problemen met de luchtwegen, afwijkende slijtage van de snijtanden, problemen met huid en beharing, problemen met de skelet-, bot- en spierontwikkeling.

Van veel gezondheidsproblemen is de omvang en de impact op de inzetbaarheid van het paard binnen de Nederlandse populatie onbekend. Ook binnen de sportpaarden populatie is weinig bekend hoeveel paarden uitvallen en met welke reden. Uit een beperkte studie kwam dat bijna 22% van de uitvallers werd veroorzaakt door een gezondheidsprobleem (Sloet Van Oldruitenborgh-Oosterbaan et al., 2010).

Daarnaast kunnen welzijnsproblemen voortkomen uit het feit dat mensen zich niet van tevoren realiseren wat de behandeling van een ziek paard kost en dit kan leiden tot het vervroegd stopzetten van een behandeling. Niet direct een welzijnsprobleem nu, maar wel in de toekomst, is het verhoogde risico op de emerging diseases zoals infectieuze anemie, glanders, afrikaanse paardenpest en west nile virus. De paardensector is onvoldoende voorbereid op dit soort uitbraken. Hoe gaan we straks om met ruimen van paarden als een uitbraak plaatsvindt. Wie gaat dit betalen? Hoe sluitend is de I&R op dit moment?

Hieronder volgt een verdere beschrijving van gezondheidsproblemen die in meer of mindere mate ongerief veroorzaken. Hierbij is het van belang te onderkennen dat oorzaak en gevolg niet een 1 op 1 relatie hebben. Een te kleine box bijvoorbeeld is nooit alleen de veroorzaker voor afwijkende skelet-, bot- en spierontwikkeling. En omgekeerd is een te hoge body condition score nooit per definitie alleen terug te voeren op te veel voeding.

### Body Condition

De Body Condition Score (BCS) van paarden is een parameter waarmee de voedingstoestand van paarden beoordeeld wordt (NEWC, 2009). Sterke vermagering kan veroorzaakt worden door te weinig of slechte kwaliteit voedsel, maar ook door ziekteprocessen die opname van voedsel verhinderen. Te denken valt dan aan een slecht gebit, problemen in het maagdarmkanaal of ziekteprocessen die het energieverbruik sterk verhogen zoals tumoren of chronische infecties waarbij het normale rantsoen tekort schiet. Daarnaast kan het voorkomen dat paarden die hoog drachtig, lacterend of intensief in training zijn tijdelijk meer energie benutten dan dat ze op kunnen nemen. Een overmatige voedingstoestand kan veroorzaakt worden door overmatige voeding, verkeerde voeding en/of te weinig beweging. Vetzucht leidt tot een (sterk) verhoogd risico op ernstige ziekten als hoefbevangenheid, metabool syndroom, en hyperlipaemie (Johnson *et al.*, 2009). Er wordt geschat dat in Nederland meer dan 10% van de paarden te dik of zelfs vet is; voor recreatief gehouden paarden en ponies geldt, dat meer dan de helft te dik of vet is (Boerenvee, 2003).

### Problemen met maag-darmkanaal

De samenstelling van het rantsoen vormt een belangrijke risicofactor voor het welzijn en gezondheid van paarden. Een scheve verhouding in de hoeveelheid ruwvoer en krachtvoer waarbij relatief veel krachtvoer gevoerd wordt, leidt tot een verlaging van de zuurgraad in de maag waardoor ontstekingen en maagzweren kunnen ontstaan. Ook het niet continu beschikbaar zijn van ruwvoer verhoogd de kans op het ontstaan van maagzweren. Naast een tekort aan structuurrijk ruwvoer is ook stress, vermoedelijk veroorzaakt door training, transport, verandering in omgeving en permanente verstoringen door soortgenoten tijdens het eten, een risicofactor voor het ontstaan van maagzweren (Coenen, 1990, Venner *et al.*, 2002). Uit studies in het buitenland blijkt dat 93% van de volbloeden in training, 60% van de sportpaarden (dressuur- eventing- en springpaarden), en 51% van de veulens (tot 3 maanden) maagzweren heeft (Murray *et al.*, 1989, Murray *et al.*, 1996). In Nederland heeft 58% van de dravers die in training zijn een maagzweer (De Bruijn *et al.*, 2009).

### Kreupelheden

Aandoeningen van het bewegingsapparaat komen veelvuldig voor bij het paard en uiten zich vaak in de vorm van kreupelheid: een stoornis in het normale gebruik van een of meer ledematen, te herkennen aan een onregelmatige gang waarbij de vier benen niet evenredig belast of opgetild worden.

Kreupelheden bij paarden zijn het meest voorkomende gezondheidsprobleem gevolgd door problemen aan het respiratieapparaat. In een studie van Murray *et al.* (2010) bleek dat 33% van de dressuurpaarden in hun loopbaan te maken had gehad met kreupelheid. Kreupelheid bij paarden kan verschillende oorzaken hebben zoals pijn, mechanische belemmering, en/of zenuwaandoeningen van zowel voeten, benen als rug of nek. Mogelijke risicofactoren voor kreupelheid bij dressuurpaarden zijn onder andere leeftijd en gewicht van paarden, al aanwezige rugproblemen, aard van de bodem van de bak en grootte van de bak (Murray *et al.*, 2010). Daarnaast kunnen het harnachement of de invloed van de ruiter kreupelheden veroorzaken.

### Rugproblemen

Rugproblemen kunnen zich uiten in kreupelheden, stijve gang, afwijkende hoofd/halshouding en bij chronische problemen zelfs in toegenomen agressief gedrag richting de begeleider (Lesimple *et al.*, 2010). De pasvorm van het zadel en de vaardigheden van de ruiter om een juiste balans te vinden zijn hierbij van grote invloed. Een slecht passend zadel en /of ruiters met een ongebalanceerde zit kunnen (ernstige) rugproblemen bij het paard veroorzaken (Harman *et al.*, 1999, Lesimple *et al.*, 2010). Rugproblemen zijn er in verschillende gradaties. Verschillende studies hebben geïnventariseerd wat het percentage rugproblemen is, daarbij spelen de gebruikte criteria voor het vaststellen van de rugproblemen een belangrijke rol. In een studie van Murray *et al.* (2010) bleek dat 25% van de dressuurpaarden in hun loopbaan te maken kregen met rugproblemen. Lesimple (2010) liet in een

studie zien dat 74% van de onderzochte manegepaarden rugproblemen had. Ook in Nederland wordt aangenomen dat het percentage paarden met rugproblemen ruim boven de 10% ligt.

### Luchtwegproblemen

Problemen aan het respiratie apparaat komen veelvuldig voor. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen de acute infectieuze problemen veroorzaakt door virussen/bacteriën en de meer chronische problemen zoals Recurrent Airway Obstruction (RAO) en Inflammatory Airway Disease. In een studie van Murray et al. bleek dat 5% van de dressuurpaarden luchtwegproblemen heeft (Murray et al., 2010). RAO is een allergische aandoening van de luchtwegen. In een studie uitgevoerd in Engeland werd een prevalentie voor RAO van 14% gevonden in de totale paardenpopulatie (Hotchkiss et al., 2007). Belangrijke risicofactoren voor het verkrijgen van RAO zijn familiale aanleg (Marti et al., 2008), gecombineerd met stof en allergenen in het stalklimaat. Klinische symptomen van problemen met het respiratie apparaat zijn onder andere hoesten, neusuitvloeiing, kortademigheid en een verminderd uithoudingsvermogen. Het terugdringen van de hoeveelheid stof en bekende bronnen van allergenen (stro, hooi) in de stal leiden tot goede resultaten voor de paarden met RAO, maar ook voor andere paarden met andere luchtwegproblemen.

### Huid en beharing

Er zijn talrijke huidaandoeningen bij het paard die het welzijn van paarden benadelen door het veroorzaken van pijn of jeuk. Er valt onderscheid te maken tussen infectieuze huidaandoeningen, veroorzaakt door bijvoorbeeld bacteriën of parasieten en niet-infectieuze huidaandoeningen, veroorzaakt door bijvoorbeeld een allergie.

De vachtconditie of beharing is een belangrijk dierkenmerk om de algehele gezondheid van een dier te beoordelen, de huid weerspiegelt de innerlijke gesteldheid van het dier (Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan and Knottenbelt, 2001). Chronische jeuk, zeker wanneer dit leidt tot schuren en het ontstaan van open wonden, veroorzaakt ernstig ongerief. Steeds meer paarden hebben gedurende de zomermaanden staart- en maneneceem (SME). De oorzaak (een allergische reactie op het steken van een insect) is inmiddels bekend, maar de preventie en afdoende behandelingsstrategieën niet. Risicofactoren zijn in kaart gebracht, maar middelen die het paard langdurig van de jeuk af kunnen helpen zijn tot op heden niet beschikbaar.

### Skelet- bot- en spierontwikkelingsproblemen

Het gebrek aan beweging door langdurig op stal staan vormt voor alle paarden een bedreiging voor de skelet- bot- en spieropbouw. Meer beweging verkleint de kans op botproblemen zoals osteochondrose. Osteochondrose (OC) is een verstoring van het verbeningsproces van kraakbeen naar het bot. Bij OC zijn veranderingen aan de contouren van de botuiteinden die het gewricht vormen of losse fragmentjes waar te nemen. Men gaat er in het algemeen van uit dat ongeveer 20-25% van de volwassen warmbloedpaarden in Nederland in meer of minder ernstige mate verschijnselen van OC heeft. Dit getal ligt echter beduidend hoger (tot 70%) wanneer meer gewrichten onderzocht worden en/of wanneer het onderzoek in een jongere en minder voorgeselecteerde populatie gedaan wordt (Van Grevenhof et al., 2009). Beweging is een factor die van invloed is op het ontstaan van OC (Van Weeren, 2006). Dit speelt een belangrijke rol bij veulens die in de winterperiode worden geboren en daardoor relatief gezien minder bewegingsmogelijkheden hebben. Naast genetische factoren, trauma en bewegingsbeperking lijken voedingsfactoren een zeer belangrijke rol te spelen bij de inductie van OC: overmatige beschikbaarheid van makkelijk verteerbare koolhydraten (Ralston, 1996), te lage kopergehalten, of overvloedige hoeveelheden van zink (Van Weeren, 2003, Gunson et al., 1982), een matig gehalte aan calcium en een hoog fosfor gehalte en de verhouding tussen het energiegehalte van het rantsoen enerzijds en het eiwitgehalte en de gehalten aan spoorelementen en mineralen anderzijds een rol.

Veel paarden worden nog voordat ze uitgegroeid zijn (voor wat betreft skelet is dat op een leeftijd van 4 tot 5 jaar) in training gebracht. Dat is tot op zekere hoogte goed voor het tijdig conditioneren van het spierskeletstelsel (Smith et al., 1999), maar kan, indien excessief, uiteraard ook schade aanrichten. Door te intensieve perioden van trainen op een jonge leeftijd wordt de kans op chronische blessures en vervroegde uitval vergroot. Aanpassen van de startleeftijd en maximum aantal starts per leeftijdscategorie kan hier verandering in brengen. De sportorganisaties zijn zich bewust van deze negatieve gevolgen en hebben voor bepaalde categorieën de startleeftijd opgehoogd.

### 7.3.3 Comfort

#### Bewegingscomfort

Paarden hebben voldoende ruimte nodig om te bewegen en te kunnen gaan. Daarbij is het belangrijk om te kijken naar de totale vloeroppervlakte, de breedte van de stal en de hoogte van de stal. In de gangbare aanbevelingen worden de afmetingen van de stallen vaak gerelateerd aan de stokmaat van de dieren. Voor de oppervlakte van de individuele box of stal wordt meestal als minimale boxoppervlakte  $(2 \times \text{stokmaat})^2$  gebruikt. Het is onbekend wel percentage boxen in Nederland aan deze aanbeveling voldoet.

Voor paarden is het belangrijk om ook liggend te kunnen slapen; paarden moeten voor een belangrijk onderdeel van de slaapcyclus, de REM slaap (3-10 minuten per slaapcyclus), lateraal kunnen liggen. Voor het zonder problemen kunnen liggen is het belangrijk dat de breedte van de box of stal voldoende ruim is. Aanbevolen wordt dat de breedte minimaal 1.5x stokmaat is (BVET, 2001). Elke boxafscheiding of afrastering brengt risico's voor verwondingen met zich mee. In Nederland zal het gebruik van prikkeldraad de komende jaren gefaseerd worden teruggedrongen. Regelmatig boxwanden en afrasteringen controleren kan het percentages verwondingen eenvoudig terugdringen. Bij een inventarisatie van prikkeldraad wonden bij dierenartsen praktijken lijkt dit niet een veelvoorkomende verwonding te zijn (SRP).

#### Klimaat

Een slecht stalklimaat is een serieus probleem voor de gezondheid van paarden, en kan leiden tot prestatievermindering (Matthews and Arndt, 2003). Bij een slecht stalklimaat spelen luchtvochtigheid, fijnstofdeeltjes, luchtverversing en de aan- of afwezigheid van schadelijke stoffen als ammoniak een belangrijke rol (Curtis et al., 1996, Pickrell, 1991). Luchtwegproblemen vormen één van de grootste gezondheidsproblemen in de paardenhouderij. Vooral chronische luchtwegproblemen worden gerelateerd aan een hoge stofconcentratie in de stallucht of worden veroorzaakt door infectieuze en toxische bestanddelen in de lucht (Clarke, 1993, Gerber, 1973, Mair and Derksen, 2000, Zeitler-Feicht, 1993). In de praktijk blijkt, dat zowel de luchtinlaat als de luchtuitlaat op veel bedrijven onvoldoende is om een gezond stal klimaat te kunnen handhaven.

### 7.3.4 Voeding

#### Foerageer-behoefte, rantsoensamenstelling en verstrekking

Het maagdarmkanaal van paarden is ingericht om het grootste deel van de dag gevuld te zijn. In het wild levende paarden eten en foerageren ruim 16 uur per dag en vasten niet langer dan 3-4 uur aaneengesloten (Houpt, 2005). Daarom wordt aanbevolen om paarden meerdere malen per dag te voeren.

In de paardenhouderij krijgen paarden in gemiddeld 2-3 maaltijden alle benodigde nutriënten binnen. Aan de aangeboren behoefte om 16 uur per dag graasbewegingen met de mond te maken wordt hiermee in onvoldoende mate voldaan. Mede hierdoor zoeken paarden naar andere mogelijkheden om aan deze behoefte te voldoen wat kan leiden tot het ontstaan van afwijkend gedrag en stereotypieën (met name kribbebijten). Daarnaast is de samenstelling van het rantsoen een belangrijke risicofactor voor het welzijn en gezondheid van paarden. Krachtvoer verlaagt de zuurgraad in de maag waardoor ontstekingen en maagzweren kunnen ontstaan. Om dit tegen te gaan proberen paarden extra speeksel te produceren door voldoende kauwbewegingen te maken. Wanneer het rantsoen onvoldoende vezelrijk ruwvoer bevat, zullen paarden gaan kribbebijten om toch de speekselproductie op gang te houden.

Oplossingsrichtingen voor beide vormen van ongerief liggen in het verstrekken van meer maaltijden per dag in combinatie met een hogere ratio vezelrijk ruwvoer/krachtvoer, ruwvoer verstrekken voor het verstrekken van krachtvoer en het stimuleren van foerageren (bijvoorbeeld door een plak stro op oneetbare bodembedekking te leggen).

Plotselinge overgangen van rantsoen zijn oorzaak van veel gezondheidsproblemen (koliek) bij paarden, onder andere in het voorjaar wanneer paarden te lang op een energierijke weide worden gelaten. De fysiologie van het paard is niet in staat om snelle veranderingen in het rantsoen (hoeveelheid, soort, tijdstip) op te vangen met mogelijk maagdarmproblemen als gevolg.

De behoefte van de mens om het paard goed te voeren en daarbij het ontbreken van de juiste kennis over de voederbehoefte van het paard, kan leiden tot overmatig voeren van krachtvoer en supplementen en te weinig voeren van structuur.

## 7.4 Fokkerij

In de paardensector zijn er gespecialiseerde fokbedrijven, maar wordt ook door veel particulieren kleinschalig gefokt. In het algemeen is de huisvesting van fokmerries en fokhengsten niet afwijkend van die van 'gebruikspaarden'. Fokmerries (en veulens) bij gespecialiseerde bedrijven worden vaak in groepen (buiten) gehouden, maar fokmerries (en veulens) van particulieren staan relatief vaker in een stal.

Topmerries worden benut voor het winnen van embryo's, die bij hormonaal gesynchroniseerde draagmoeders worden geïmplant. Hengsten worden op speciale KI-stations gehouden.

### Erfelijke gebreken

Bij de meeste stamboeken gericht op (top)sportpaarden, komen gezondheidsproblemen en erfelijke afwijkingen voor, mede als gevolg van inteelt. Voorbeelden zijn: waterhoofden (Friese ras), dwerggroei (Friese ras), staart en manen eczeem, aan nageboorte blijven staan (Friese ras) en cornage (vooral bij grotere sportpaarden). De Raad voor Dierenaangelegenheden geeft aan, dat de selectie tegen bekende erfelijke gebreken goed mogelijk is, al is het melden van een erfelijk gebrek niet in alle gevallen sluitend geborgd (bijvoorbeeld het melden van kromme benen bij Shetlanders). Ook het registreren van het optreden van erfelijke gebreken kan transparanter (RaadvoorDieraangelegenheden, 2010).

De Sectorraad Paarden, het ministerie van EL&I en de Dierenbescherming pleiten voor een betere registratie en rapportage van erfelijke gebreken door de stamboeken, en voor een goede verspreiding van de opgedane kennis. De stamboeken moeten daartoe hun fokbeleid transparanter maken en ze moeten een welzijnsbeleid en inteeltbeleid gaan formuleren (SectorraadPaarden, 2009). Paarden stamboeken zijn begonnen met de registratie van gebreken, een aantal voorbeelden hiervan zijn: Het NDR stamboek heeft het registreren van erfelijke gebreken opgenomen in zijn beleidsplan ([www.ndr.nl](http://www.ndr.nl)). Het Friese paarden stamboek heeft in zijn jaarplan opgenomen erfelijke gebreken te voorkomen door o.a. het ontwikkelen van DNA-tests en de inteelttoename door middel van deklimitering (<http://www.fps-studbook.com>). In het KWPN fokprogramma wordt geselecteerd op een groot aantal gezondheidscriteria en tegen erfelijke aandoeningen (o.a. OCD, [www.kwpm.nl](http://www.kwpm.nl)). Centrum voor Genetische Bronnen (CGN) beheert spermavoorraden van hengsten van Nederlandse paardenrassen, zodat terug gegrepen kan worden op deze genetische bronnen ([www.cgn.wur.nl](http://www.cgn.wur.nl)).

## 7.5 Transport

De frequentie, afstand en transportmethode hangen af van het gebruik van het paard (sport, fok, recreatie of slacht). Paarden voor de slacht worden veelal in groepen vervoerd en bij de andere doeleinden vaak individueel. Eurostat (Eurostat, 2009) vermeldt dat in 2007 ruim 600.000 paarden voor de slacht in Europa zijn getransporteerd. De meeste slacht transporten vinden plaats vanuit Polen, Roemenië, Spanje naar Italië. Ongeacht het type transport en het doel van transport (sport/recreatie/slacht) kunnen alle paarden ongerief ondervinden. Het EFSA rapport (EFSA(AHAW), 2011) geeft de risicofactoren voor ongerief bij transport.

## 7.6 Bedwelmen en doden

Voor het slachten worden paarden verdoofd met een schietmasker. Er is geen onderzoek bekend naar de effectiviteit van deze verdovingsmethode bij paarden.

Euthanasie met een injectie (mag alleen worden uitgevoerd door een dierenarts) werkt bij paarden goed. Het dier mag dan niet meer voor consumptie worden gebruikt. Bij euthanasieren van hoogdrachtige dieren moet rekening gehouden worden met het veulen, dat niet (onmiddellijk) met de euthanasie van de moeder sterft.

## 7.7 Ingrepen

In deze rapportage worden alleen die ingrepen die bij wet zijn toegelaten, aan de orde gesteld. Bij paarden bestaan de ingrepen uit castreren, chippen ter identificatie en het inbrengen van injectieaalden voor toediening vaccin of medicijnen of afname van bloed.

## 7.8 Actiepunten voor vermindering ongerief in de paardenhouderij

Hieronder zijn probleemgebieden en mogelijke oplossingsrichtingen voor het ongerief met de matige tot hoogste scores samengevat. Aangegeven is of het gaat om verandering in management, om aanpassingen van stallen of om veranderingen die het totale productiesysteem betreffen. Per oplossingsrichting is aangegeven welke veranderingen op korte termijn (enkele jaren) gerealiseerd zouden kunnen worden en welke meer tijd vereisen vanwege nog te ontwikkelen kennis of ingrijpende veranderingen in stalbouw of –inrichting (investeringen, vergunningentraject) of het totale productiesysteem. Overigens staat met het benoemen van een korte termijn oplossingsrichting niet vast dat het doorvoeren daarvan eenvoudig is en in alle gevallen tot gegarandeerd resultaat zal leiden. Wel zijn het richtingen waarmee in principe ongerief de komende jaren verminderd kan worden.

In onderstaande tabel is ook aangegeven of er tussen 2007 en 2010 veranderingen zijn opgetreden in het probleemgebied, m.a.w. of de situatie voor het betreffende ongeriefitem is verslechterd (↑), gelijk is gebleven (0) of verbeterd (↓). Indien een ongeriefitem in de rapportage van 2007 niet was opgenomen, is dit aangegeven als 'toegevoegd' of 'nieuw' (in het laatste geval is het probleem in de afgelopen jaren ontstaan).

Vermindering van ongerief bij paarden is voor een belangrijk deel afhankelijk van kennisverspreiding en bewustwording. De bewustwording bij de bestuurders van de verschillende organisaties is aanwezig, maar het bereiken van hun vaak diverse achterban wordt als moeizaam ervaren.

Omgekeerd komt ook steeds vaker voor: de gebruikers willen graag anders, maar worden daarin belemmerd door regelingen en praktische en financiële mogelijkheden.

Er wordt momenteel aandacht besteed aan onderzoek waarbij 'tools' worden ontwikkeld om mogelijke knelpunten in kaart te brengen. De resultaten daarvan zullen steeds meer met de paardenhouders gecommuniceerd moeten worden. Daarbij zal meer aandacht moeten zijn voor de manier waarop de kennis wordt verspreid: niet alle typen paardenliefhebbers lijken daarbij bereikt te worden. Daarnaast is het wel of niet veranderen van omgang, management en/of huisvesting van paarden direct afhankelijk van de mate waarin paardenhouders zich bewust zijn van het probleem en zichzelf als probleemeigenaar zien. Objectief verkregen kengetallen kunnen daarbij helpen.

De trend naar welzijnsverbeteringen in de paardenhouderij is de afgelopen jaren duidelijk ingezet. Op bijna alle onderwerpen wordt hard gewerkt aan bewustwording. Of deze bewustwording doorwerkt in een welzijnsverbetering voor de paarden valt niet te zeggen, omdat nog teveel kengetallen ontbreken. Een transparante sector paardenhouderij (waarbij paardenhouders kengetallen met elkaar willen en durven delen) en een sluitende registratie zou hierbij een vereiste zijn. Op basis van wat nu ingeschat kan worden blijken er ook in 2010 nog steeds een verscheidenheid aan items van ongerief te zijn.

| Probleemgebied                                                                          | Oplossingsrichting                                 | Korte termijn (<3 jaar)                                                                                                             | Lange termijn (> 3 jaar)                                                                                                                                      | Trend |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Alleen, abrupt en vroeg spenen<br>( <i>Gedrag en Gezondheid</i> )                       | Management en bewustwording                        | Mogelijkheden zoeken om op latere leeftijd en in groepen merries en veulens te scheiden                                             |                                                                                                                                                               | ↓     |
| Individuele huisvesting<br>( <i>Gedrag &amp; gezondheid</i> )                           | Stalbouw en –inrichting (management)               | Verspreiden kennis mogelijkheden socialere huisvesting. Voor- en nadelen van groepshuisvesting verspreiden.                         | Stimuleren van ontwerpen met mogelijkheden voor socialere huisvesting (o.a. bewegingsstallen)                                                                 | ↓     |
| Belemmeren stereotiep gedrag<br>( <i>Gedrag</i> )                                       | Management                                         | Voorlichting via sport-, fokkerij en ondernemersorganisaties. Voorlichting in vakbladen.                                            |                                                                                                                                                               | ↓     |
| Mismatch ten aanzien van doel en gebruik van paarden<br>( <i>Gedrag en gezondheid</i> ) | Management, kennisverspreiding en voorlichting     | Begeleiding van het proces waarbij paard en doel/gebruik blijvend op elkaar worden afgestemd.                                       | Kennis en vaardigheden herkennen en preventief handelen mismatches o.a. in opleiding: Groene onderwijs (KIGO Match or mismatch en KIGO trainen, meten, weten) | ↓     |
| Kreupelheden<br>( <i>Gezondheid</i> )                                                   | Management, voorlichting                           | Kennisverspreiding en voorlichting risicofactoren ontstaan van kreupelheden: opfok, huisvesting, voeding, gebruik                   |                                                                                                                                                               | ↓,↑   |
| Rugproblemen<br>( <i>Gezondheid</i> )                                                   | Management, voorlichting                           | Kennisverspreiding en voorlichting risicofactoren ontstaan van rugproblemen: gebruik                                                |                                                                                                                                                               | ↓     |
| Maagzweren<br>( <i>Gezondheid en gedrag</i> )                                           | Management en bewustwording                        | Voorlichting en kennisverspreiding risico's vezelarm rantsoen; te intensief gebruik; stressoren als transport en andere huisvesting |                                                                                                                                                               | ↓     |
| Staart- en maneneceem<br>( <i>Gezondheid</i> )                                          | Management en onderzoek                            | Stimuleren van onderzoek naar risicofactoren en preventieve maatregelen om SME te voorkomen                                         | Bij Wageningen UR loopt een fundamenteel onderzoek naar de oorzaken en risicofactoren van SME                                                                 | ↓     |
| Luchtwegproblemen<br>( <i>Gezondheid</i> )                                              | Management, Stalbouw en –inrichting, bewustwording | Kennisverspreiding en voorlichting risicofactoren luchtwegproblemen, inschakelen adviseurs                                          | Aandacht klimaatbeheersing in stalontwerpen; kennis verankeren in opleiding                                                                                   | 0     |
| Skelet-, bot- en spieropbouw<br>( <i>Gezondheid</i> )                                   | Bewustwording en regelgeving                       | Voorlichting en kennisverspreiding over risico's bij vroege en te intensief gebruik. Aanpassen reglementen                          |                                                                                                                                                               | ↓     |
| Erfelijke gebreken<br>( <i>Gezondheid</i> )                                             | Bewustwording en beleid                            | Structureel bijhouden van erfelijke gebreken door stamboeken                                                                        |                                                                                                                                                               | ↓     |
| Bewegingscomfort<br>( <i>Comfort</i> )                                                  | Bewustwording, management, stalbouw en –inrichting | Voorlichting, bewustwording noodzaak grotere en veiligere stallen                                                                   | Stimuleren van het bouwen van grotere stallen                                                                                                                 | ↓     |
| Rantsoensamenstelling en -verstrekking<br>( <i>Voeding</i> )                            | Bewustwording, management                          | Voorlichting maaltijdfreq. rantsoensamenstelling en foerageerbehoefte.                                                              | Stimuleren voerfabrikanten tot voorlichting geven en betere rantsoenen                                                                                        | ↓     |



## 8 Discussie en conclusies

De in deze rapportage beschreven analyses van ongerief bij runderen, varkens, pluimvee, nertsen en paarden zijn gebaseerd op inschattingen van experts en niet op een representatieve, kwantitatieve verzameling van gegevens in het veld. Desondanks zijn wij van mening, dat de analyse een reëel beeld geeft van het ongerief, dat bij de betrokken diergroepen voorkomt. Ook het oordeel over de richting van verandering in de tijd is gebaseerd op inschattingen van experts, maar door de systematiek geobjectiveerd. Lastiger is een uitspraak, of de veranderingen voldoende zijn, of een indicatie zijn van een veranderingstraject, dat voldoende snel doorlopen wordt. Dit wordt enerzijds veroorzaakt, door het ontbreken van afrekenbare, door het beleid vastgestelde doelen, anderzijds door het nog ontbreken van beoordelingsmethoden, die de praktijksituatie objectief kunnen kwantificeren.

Bij alle diergroepen is sprake van vermindering van het totale ongerief. Bij een beperkt aantal items is sprake van verslechtering van de situatie. Een voorbeeld is het teruglopend aantal koeien dat weidegang krijgt. In veel gevallen is er geen verandering, maar er zijn meer items waar het ongerief is verminderd, dan waar het ongerief is toegenomen. In die zin is de algehele situatie verbeterd. Ten opzichte van het totale beeld van ongerief zijn de veranderingen, hoewel in de gewenste richting, beperkt.

Deels is dat te verklaren uit het belang van de huisvesting van dieren voor het ongerief. Bij alle diersoorten zijn er trajecten voor verbetering van de huisvesting ingezet. Bij voorkeur gaat het dan om een integrale verbetering van alle aspecten van belang voor duurzaamheid. Niet alleen verminderen van ongerief, maar ook verminderen van de milieubelasting en verbeteren van de verdiencapaciteit van het bedrijf. Dat is lang niet altijd eenvoudig, omdat maatregelen ter vermindering van ongerief vaak samengaan met een hogere milieubelasting door bv stofproductie of ruimtebeslag, of met een hogere kostprijs, die niet altijd vergezeld gaat van een hogere opbrengst in de markt. Voor een integrale verduurzaming is alleen verandering in de huisvesting veelal onvoldoende. Het gaat ook om andere wijzen van samenwerking in de keten en andere wijzen van verwaarden van de producten. Integraal ontwerpen, waarbij alle aspecten van de keten beschouwd worden, is een methodiek om tot daadwerkelijke systeeminnovatie te komen.

Systeeminnovatie wordt ook gestimuleerd vanuit door EL&I gefinancierd onderzoek.

Subsidieregelingen als SBIR Innovatieve stal- en houderijsystemen, de Regeling Integraal Duurzame Stallen en Samenwerking in Innovatie dragen daaraan bij, evenals de fiscale faciliteiten, die voortkomen uit de Maatlat Duurzame Veehouderij. Aangescherpte regelgeving (uitfaseren van kooien voor leghennen, verplichten van groepshuisvesting voor zeugen) speelt hierin zeker een rol. Ook in de melkveehouderij, waar regelgeving in voorbereiding is, is sprake van initiatieven voor nieuwe houderijsystemen.

Er komen dus nieuwe huisvestingssystemen, die meer voldoen aan integrale duurzaamheid en dus minder ongerief veroorzaken, op de markt. Echter, een periode van drie jaar, waarover de veranderingen in deze studie beschouwd zijn, is kort om daadwerkelijk substantiële aantallen dierplaatsen met verbeterd welzijn gerealiseerd te krijgen, alleen al door de doorlooptijd voor vergunningen en bouwen. Dat geldt ook voor andere investeringen in kapitaalgoederen, zoals verdoovingsapparatuur in slachterijen.

Het toenemend aandeel van productiewijzen voor het plus-segment is een duidelijk bewijs van de veranderingen die gaande zijn richting meer dierenwelzijn.

Naast de integrale aanpak voor de verbetering van dierenwelzijn zijn er ook kleinere aanpassingen op deelgebieden die het ongerief verminderen. Voorbeelden hiervan zijn het mesten van beren, verdoofd castreren, verbeterde methode van snavelbehandelen en hokverrijking en een meer algemene bewustwording en acceptatie van het belang van verminderen van ongerief.

Vermindering van ongerief waarvoor een veranderde attitude en/of kennis nodig is, zoals in de paardenhouderij bij diverse items, heeft eveneens een forse doorlooptijd: van bewustwording, naar nieuwe kennis verwerven, naar gedragsverandering. Het in gang zetten van zo'n beweging blijkt bijvoorbeeld uit de aandacht in paardenbladen voor voeding (met name vezelrijke ruwvoerverschaffing), weidegang en groepshuisvesting. Regelgeving kan een dergelijke beweging in de paardenhouderij mogelijk versterken, maar gegeven het grote aantal paardenhouders, particulier en professioneel (en dus de controle last), kunnen vraagtekens bij de effectiviteit van regelgeving gezet worden.

## Referenties

### Algemeen

Leenstra, F.R., J.M. Rommers, P. Koene, M.A.W. Ruis, H.J. Schuiling en J. Verkaik (2009). Ongerief bij konijnen, kalkoenen, eenden, schapen en geiten; inventarisatie en prioritering. ASG-rapport 160.

Leenstra, F., C. Vinke, M. van Dongen, N. Pasmooij, R. van der Leij, R. Ferwerda en J. Stumpel (2010). Ongerief bij gezelschapsdieren. Wageningen UR Livestock Research rapport 374.

Leenstra, F.R., E.K. Visser, M.A.W. Ruis, K.H. de Greef, A.P. Bos, I.D. van Dixhoorn en H. Hopster (2007). Ongerief bij rundvee, varkens, pluimvee, nertsen en paarden. ASG-rapport 71.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2007). Nota Dierenwelzijn

### Referenties rund

CRV 2010. CRV jaarstatistiek 2009, CRV BV, Arnhem, 52p

Ingrepenbesluit 1996, houdende aanwijzing van en regelen omtrent toegestane ingrepen

IKBkalveren, 2010. [www.ikbkalveren.nl/upload/regeling/2010-079-N0070a.pdf](http://www.ikbkalveren.nl/upload/regeling/2010-079-N0070a.pdf) adviescommissie kalveren

Kalverbesluit in Gezondheids- en welzijnswet voor dieren.

LEI, 2011. [www3.lei.wur.nl/tc/Classificatie.aspx](http://www3.lei.wur.nl/tc/Classificatie.aspx)

PVE, 2010. [www.pve.nl/wdocs/dbedrijfsnet/up1/ZaefixfIK\\_O-14.04.10-04.4.pdf](http://www.pve.nl/wdocs/dbedrijfsnet/up1/ZaefixfIK_O-14.04.10-04.4.pdf), mededelingen uit bij dieren.

PVE, 2011, [www.pve.nl/pve?waxtrapp=bufIsHsuOpbPREcBNA&context=qfMsHsuOpbPREM](http://www.pve.nl/pve?waxtrapp=bufIsHsuOpbPREcBNA&context=qfMsHsuOpbPREM)

PVE, 2010, [www.pve.nl/wdocs/dbedrijfsnet/up1/ZcpinqbleB\\_handelscijfers\\_vee\\_en\\_vlees\\_geheel\\_2008.pdf](http://www.pve.nl/wdocs/dbedrijfsnet/up1/ZcpinqbleB_handelscijfers_vee_en_vlees_geheel_2008.pdf)

EEG 91/926, 1991. Richtlijn tot vaststelling van minimumnormen ter bescherming van kalveren 91/629 EEG), november 1991, 7p.

Ruis, M., Pinxterhuis, I., Vrolijk, M., 2010. Update welzijnsprestaties biologische veehouderij. Rapport 317. Wageningen UR Livestock Research, Lelystad, 73 pp. Beschikbaar op <http://edepot.wur.nl/139973>.

Stichting weidegang, 2010, [www.stichtingweidegang.nl](http://www.stichtingweidegang.nl)

### Referenties varken

Agrovisie kengetallenspiegel, 2010, (bewerking door ASG)

Bracke, M.B.M., 2010. Zoelen van varkens en implicaties voor dierenwelzijn. Wageningen UR Livestock Research rapport 381.

Bracke, M.B.M., Zonderland, J.J., Bleumer, E.J.B., 2007. Expert judgement on enrichment materials for pigs validates preliminary RICHPIG Model. Applied Animal Behaviour Science, 104: 1-13.

De Lauwere, C., Hoogendam, K., Zonderland, J., Bracke, M. 2009. Stoppen met couperen? Varkenshouders over staartbijten en staartcouperen. LEI rapport 2009-97, LEI, Den Haag, 60 pp.

CBS, 2009, Huisvesting van landbouwhuisdieren 2008+

CBS Statline, cijfers 2010

PVE, 2011 Import and export data.

Raad voor Dierenaangelegenheden, 2006, Natuurlijk gedrag van varkens

Peet-Schwering, C.M.C. van der, 2004. Long-term performance and behavior of sows fed high levels of non-starch polysaccharides. Proefschrift Wageningen Universiteit en Praktijkonderzoek ASG, Lelystad.

Peet-Schwering, C.M.C. van der, 2011. Houden van beren. Brochure Wageningen UR Livestock Research.

Peet-Schwering, C.M.C. van der, A. I.J. Hoofs, N. M. Soede, H.A.M. Spoolder en P. Vereijken, 2009. Groepshuisvesting van zeugen tijdens de vroege dracht. Rapport 283, Wageningen UR Livestock Research, Lelystad.

Ruis, M., Pinxterhuis, I., Vrolijk, M., 2010. Update welzijnsprestaties biologische veehouderij. Rapport 317. Wageningen UR Livestock Research, Lelystad, 73 pp. Beschikbaar op <http://edepot.wur.nl/139973>.

Statline databank, CBS

Zonderland, J.J., Fillerup, M., Reenen, C.G.v., Hopster, H., Spoolder, H.A.M., 2003. Preventie en behandeling van staartbijten bij gespeende biggen. PraktijkRapport 18, Praktijkonderzoek, Lelystad, p. 31.

Zonderland, J.J., Fillerup, M., (2003). Stro, de beste remedie tegen staartbijten. In Praktijkkompas Juli 2003.

Focus op diergeneesmiddelen, 2009 In V-Focus april 2009.

Zonderland, J.J., 2007. Afleidingsmateriaal voor varkens breed gewogen.

Zwaar op de maag; in GD Varken, December 2010. Tijdschrift van GD Deventer

### Referenties pluimvee

CBS Statline, cijfers 2009. [http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=71284NED&D1=515-526,556-567&D2=0&D3=0,5,\(I-2\),\(I-1\),I&HD=090602-1426&HDR=G1,G2&STB=T](http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=71284NED&D1=515-526,556-567&D2=0&D3=0,5,(I-2),(I-1),I&HD=090602-1426&HDR=G1,G2&STB=T)

De Jong, I.C., Workel, L.D.; Binnendijk, G.P.; Gunnink, H. en B.B. Bock. 2009. Welzijnsmonitor vleeskuikens: eerste ervaringen. V-focus, oktober 2009

De Jong, I.C., Lourens, A., Gunnink, H., Workel, L., van Emous, R., 2011. Effect van bezettingsdichtheid op (de ontwikkeling van) het paargedrag en de technische resultaten bij vleeskuikenouderdieren. Rapport Wageningen UR Livestock Research. In concept.

European Food Safety Authority (EFSA). 2010. Scientific opinion on the influence of genetic parameters on the welfare and the resistance to stress of commercial broilers

European Food Safety Authority (EFSA). 2005. Behavioural priorities. In scientific Report: welfare aspects of various systems for keeping laying hens. Efsa -Ahaw panel, efsa-q-2003-62, pp. 52-65.

Emous, R.A., Gunnink, H. en M. Wolthuis-Fillerup. 2010. Goede moed na ronde 1. Pluimveehouderij 40e jaargang - 16 april 2010

FAWC, 2010. Opinion on Osteoporosis and Bone Fractures in Laying Hens

- Fiks, 2009. Infrarood verslaat mes. Pluimveehouderij 39e jaargang - 5 juni 2009
- Hindle, V.A., Lambooi, E., Reimert, H.G.M., Workel, L.D. en M.A. Gerritzen. 2009. Elektrisch verdoven van pluimvee. Een evaluatie van de praktijk situatie in Nederland. Onderzoek naar elektrisch alternatieven. Wageningen UR Livestock Research, rapport 200.
- Laywel, 2006, <http://www.laywel.eu>.
- Niekerk, 2009. Ingrepen bij kippen in de ban. V-focus, april 2008
- Quality Handling, 2009. Onderdeel van het EU-project Welfare Quality, 6th Framework Programme.
- RDA. 2006. Natuurlijk gedrag van legkippen en vleeskuikens
- Rodenburg, T.B., F. Tuytens, K.de. Reu, L. Herman, J. Zoons en B. Sonck, 'Onderzoek naar welzijn en gezondheid leghennen; verrijkte kooi versus niet-kooi'. In: Pluimveehouderij 36 (2006) 42 pp. 28-29.
- Ruis, M.A.W, Reuvekamp, B.F.J., Gunnink, H., en G.P. Binnendijk. 2010. The effect of optimized lighting conditions on feather pecking and production of laying hens. Rapport 335 Wageningen UR Livestock Research.
- Van Horne, P.L.M., Tacke, G.M.L., Ellen, H.H., Fiks-van Niekerk, Th.G.C.M., Immink, V.M. en N. Bondt. 2007. Verbod op verrijkte kooien voor leghennen in Nederland. LEI Rapport 2.07.10

#### Referenties nerts

- Baltussen, W., van der Veen, H., 2008. Sanering nertsenhoudery in Nederland: een actualisatie. LEI Wageningen UR, Den Haag
- Dixhoorn, I. van, M. van Dierendonck, F. van Eerdenburg, L. van Leengoed, F. Leenstra, N. Schoemaker, C. Vinke, 2011. Rapport 428 wageningen UR Livestock Research.
- Dunstone, 1993, The mink, T & A D Poyser Ltd, London, 232 p.
- ICWD, 1998. Voortgangsrapportage Plan van Aanpak. Effecten op het gedrag van de nerts in verschillende seizoenen gemeten op zes nertsenhouderyen.
- ICWD, 1996. Plan van Aanpak ten behoeve van de verbetering van het welzijn van nertsen nader bekeken. Møller, in voorbereiding
- NFE. 2008.
- Pedersen, V., Jeppesen, L.L., 2001. Effects of family housing on behaviour plasma cortisol and performance in adult female mink (*Mustela vison*). *Acta Agric. Scand. Sect. A: Animal Science* 51, 77-88.
- PVE, 2008. Welzijnscontroles CBD op naleving verordening.
- RDA, 1997. Parameters voor het inachtnemen van dierenwelzijn in huisvestingsonderzoek in de veehouderij
- Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare, 2001. The welfare of animals kept for fur production.
- NFE, 2008. Reactie NFE op ASG rapport Ongerief bij rundvee, varkens, pluimvee, nertsen en paarden.
- Vinke, C.M., 2004. Cage enrichments and welfare of farmed mink. Proefschrift.
- Wiepkema, P.R., 1994. Advies omtrent het houden van nertsen (prof.dr. P.R. Wiepkema)

#### Referenties paard

- Agricola, H., P. VanderWielen, and F. Kistenkas. 2008. Paardenhouderij en landschap, hoe pakken gemeenten dat op? Vol. 1721. Alterra, Wageningen.
- Apter, R. C. and D. D. Householder. 1996. Weaning and weaning management of foals: A review and some recommendations. *Journal Of Equine Veterinary Science* 16(10):428-435.
- Archer, D. C., G. L. Pinchbeck, N. P. French, and C. J. Proudman. 2008. Risk factors for epiploic foramen entrapment colic in a UK horse population: A prospective case-control study. *Equine Veterinary Journal* 40(4):405-410.
- Boonstoppel, M. E. and M. B. H. Schilder. 1996. De stereotypen van het Nederlandse paard. Pages 1-32. Universiteit Utrecht, Utrecht.
- Boyd, L. E. and K. A. Houpt. 1994. Przewalski's Horse: the history and biology of an endangered species. State University of New York Press, Albany.
- BVET. 2001. Haltung von Pferden, Ponys, Eseln, Maultieren und Mauleseln: Richtlinie 800.106.06 (3) Tierschutz.
- Christensen, J. W., J. Ladewig, E. Sondergaard, and J. Malmkvist. 2002. Effects of individual versus group stabling on social behaviour in domestic stallions. *Applied Animal Behaviour Science* 75(3):233-248.
- Clarke, A. F. 1993. Stable dust--threshold limiting values, exposures variables and host risk factors. *Equine Veterinary Journal* 25(3):172-174.
- Coenen, M. 1990. The occurrence of feed-induced stomach ulcers in horses. *Beobachtungen zum Vorkommen fütterungsbedingter Magenulcera beim Pferd.* 132(3):121-126.
- Curtis, L., S. Raymond, and A. Clarke. 1996. Dust and ammonia in horse stalls with different ventilation rates and bedding. *Aerobiologia* 12(4):239-247.
- De Bruijn, C. M., A. H. Schutrups, and E. H. A. L. Seesing. 2009. Short communications prevalence of equine gastric ulceration syndrome in standardbreds. *Veterinary Record* 164(26):814-815.
- De Graaf-Roelfsema, E. 2009. Endocrine and behavioral changes as a consequence of stress in horses *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* 134(9):388-390.
- EFSA(AHAW). 2011. Scientific Opinion Concerning the Welfare of Animals during Transport. *EFSA Journal* 9(1):1966.
- Eurostat. 2009. Intelligent transport system, a smart move for Europe, fact sheet on the ITS action plan February 2009. [http://ec.europa.eu/transport/publications/doc/2009\\_its\\_factsheet\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/transport/publications/doc/2009_its_factsheet_en.pdf).
- Feist, J. D. and D. R. McCullough. 1976. Behavior patterns and communication in feral horses. *Zeitschrift für Tierpsychologie* 41(4):337-371.
- Gerber, H. 1973. Chronic pulmonary disease in the horse. *Equine vet Journal* 5:26-31.
- Gunson, D. E., D. F. Kowalczyk, C. R. Shoop, and J. Ramberg. 1982. CF: Environmental zinc and cadmium pollution associated with generalized osteochondrosis, osteoporosis, and nephrocalcinosis in horses. *JAVMA* 180(3):295-299.
- Harman, A. M., S. Moore, R. Hoskins, and P. Keller. 1999. Horse vision and an explanation for the visual behaviour originally explained by the 'ramp retina'. *Equine Vet J* 31(5):384-390.

- Hausberger, M., E. Gautier, V. Biquand, C. Lunel, and P. Jégo. 2009. Could work be a source of behavioural disorders? A study in horses. *PLoS ONE* 4(10).
- Henderson, A. J. Z. 2007. Don't fence me in: Managing psychological well being for elite performance horses. *Journal of Applied Animal Welfare Science* 10(4):309-329.
- Hines, M. T., H. C. Schott li, W. M. Bayly, and A. J. Leroux. 1996. Exercise and immunity: A review with emphasis on the horse. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 10(5):280-289.
- Holland, J. L., D. S. Kronfeld, R. M. Hoffman, K. M. Greiwe-Crandell, T. L. Boyd, W. L. Cooper, and P. A. Harris. 1996. Weaning stress is affected by nutrition and weaning methods. *Pferdeheilkunde* 12(3):257-260.
- Hotchkiss, J. W., S. W. J. Reid, and R. M. Christley. 2007. A survey of horse owners in Great Britain regarding horses in their care. Part 1: Horse demographic characteristics and management. *Equine Veterinary Journal* 39(4):294-300.
- Haupt, K. 2005. Maintenance behaviours. in *The Domestic Horse: The Origins, Development, and Management of its Behaviour*. D. Mills and S. M. McDonnell, ed. Cambridge University Press, Cambridge.
- Haupt, K., T. R. Haupt, J. L. Johnson, H. N. Erb, and S. C. Yeon. 2001. The effect of exercise deprivation on the behaviour and physiology of straight stall confined pregnant mares. *Animal Welfare* 10(3):257-267.
- Haupt, K. and S. M. McDonnell. 1993. Equine stereotypies. *Comp cont Educ. pract. Vet.* 15:1265-1272.
- Haupt, K. A. and S. M. McDonnell. 1993. Equine stereotypies. The compendium: *Equine* 15:1265-1271.
- Lesimple, C., C. Fureix, H. Menguy, and M. Hausberger. 2010. Human Direct Actions May Alter Animal Welfare, a Study on Horses (*Equus caballus*). *PLoS ONE* 5(4).
- Luescher, U. A., D. B. McKeown, and J. Halip. 1991. Reviewing the causes of obsessive-compulsive disorders in horses *Vet. Med.* 86:527-530.
- Mair, T. S. and F. J. Derksen. 2000. Chronic obstructive pulmonary disease: A review. *Equine Veterinary Education* 12(1):35-44.
- Marti, E., V. Gerber, A. D. Wilson, J. P. Lavoie, D. Horohov, R. Cramer, D. P. Lunn, D. Antczak, S. Björnsdóttir, T. S. Björnsdóttir, F. Cunningham, M. Dérer, R. Frey, E. Hamza, P. Horin, M. Heimann, G. Kolm-Stark, G. Ólafsdóttir, E. Ramery, C. Russell, A. Schaffartzik, V. Svansson, S. Torsteinsdóttir, and B. Wagner. 2008. Report of the 3rd Havemeyer workshop on allergic diseases of the Horse, Hólar, Iceland, June 2007. *Vet. Immunol. Immunopathol.* 126(3-4):351-361.
- Matthews, E. H. and D. C. Arndt. 2003. Validation of models to predict the thermal and ventilation performance of horse stables. *Buildings and environment* 38:237-246.
- McGreavy, P. D., P. J. Cripps, N. P. French, R. E. Green, and C. J. Nicol. 1995. Management factors associated with stereotypic and redirected behaviour in the thoroughbred horse. *Applied Animal Behaviour Science* 44:270-271.
- Munsters, C. B. M., E. K. Visser, J. van den Broek, and M. M. Sloet Van Oldruitenborgh-Oosterbaan. in press. The influence of challenging objects and rider-horse matching on heart rate, heart rate variability and behavioural score of riding horses. *The Veterinary Journal*.
- Murray, M. J., C. Grodinsky, C. W. Anderson, P. F. Radue, and G. R. Schmidt. 1989. Gastric ulcers in horses: a comparison of endoscopic findings in horses with and without clinical signs. *Equine veterinary journal. Supplement* (7):68-72.
- Murray, M. J., G. F. Schusser, F. S. Pipers, and S. J. Gross. 1996. Factors associated with gastric lesions in Thoroughbred racehorses. *Equine Veterinary Journal* 28(5):368-374.
- Murray, R. C., J. M. Walters, H. Snart, S. J. Dyson, and T. D. H. Parkin. 2010. Identification of risk factors for lameness in dressage horses. *Veterinary Journal* 184(1):27-36.
- NEWC. 2009. *Equine Industry Welfare Quidelines Compendium for Horses, Ponies and Donkeys*. Vol. Third Edition.
- Nicol, C. 1999. Understanding equine stereotypies. *Equine veterinary journal. Supplement* (28):20-25.
- Pickrell, J. 1991. Hazards in confinement housing - Gases and dusts in confined animal houses for swine, poultry, horses and humans. *Veterinary and Human Toxicology* 33(1):32-39.
- RaadvoorDieraangelegenheden. 2010. Fokkerij & Voortplantingstechnieken, zienswijze.
- Ralston, S. L. 1996. Hyperglycaemia / hyperinsulinaemia after feeding a meal of grain to young horses with osteochondrosis dissecans (OCD) lesions. . *Pferdeheilkunde* 12:320-322.
- Rossdale, P. D. 1967. Perinatal behavior in the thoroughbred horse. Pages 227-237 in *Anomales in reproductive behavior in farm animals*.
- SectorraadPaarden. 2009. Plan van aanpak Welzijn in de sector Paardenhouderij. Page 44.
- Sloet Van Oldruitenborgh-Oosterbaan, M. M., W. Genzel, and P. R. van Weeren. 2010. A pilot study on factors influencing the career of Dutch sport horses. *Equine Veterinary Journal* 42(SUPPL. 38):28-32.
- Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan, M. M. and D. C. Knottenbelt. 2001. *The practioners guide to dermatology* Libre BV, Leeuwarden.
- Smith, R. K., H. Birch, J. Patterson-Kane, E. C. Firth, L. Williams, W. Cherdchutham, P. R. Van Weeren, and A. E. Goodship. 1999. Should equine athletes commence training during skeletal development? - changes in tendon matrix with development, ageing, function, and exercise. *Equine vet. J. Suppl* 30:201-209.
- Tilson, R. L., K. A. Sweeny, G. A. Binczik, and N. J. Reindl. 1988. Buddies and bullies: Social structure of a bachelor group of Przewalski horses. *Applied Animal Behaviour Science* 21(1-2):169-185.
- Van Dierendonck, M. C. 2006. The importance of social relationships in horses Vol. PhD. Utrecht University, Utrecht.
- Van Grevenhof, E. M., B. J. Ducro, P. R. Van Weeren, J. M. F. M. Van Tartwijk, A. J. Van Den Belt, and P. Bijma. 2009. Prevalence of various radiographic manifestations of osteochondrosis and their correlations between and within joints in Dutch Warmblood horses. *Equine Veterinary Journal* 41(1):11-16.
- Van Weeren, P. R. 2006. Osteochondrosis. Pages 1166-1178 in *Proc. Equine Surgery*. 3rd ., Saunders Elsevier, St. Louis.
- Van Weeren, P. R., Knaap, J. and Firth, E.C. . 2003. The influence of liver copper status of mare and newborn foal on the development of osteochondrotic lesions. . *Equine vet. J.* 35: 67-71.
- Venner, M., I. Vervuert, and E. Deegen. 2002. Rehabilitation of adult horses with gastric ulcers. *Rehabilitation von erwachsenen pferden mit magengeschwÄ¼ren* 30(1):63-67.

- Visser, E. K., A. D. Ellis, and C. G. Van Reenen. 2008. The effect of two different housing conditions on the welfare of young horses stabled for the first time. *Applied Animal Behaviour Science* 114(3-4):521-533.
- Waran, N. K. 2001. The social behaviour of horses. Pages 247-274 in *Social behaviour in farm animals*. L. Keeling and H. W. Gonyou, ed. CABI Publishing, Oxon.
- Waring, G. H. 2003. *Horse Behavior*. Noyes Publications / William Andrew Publishing, Norwich.
- Waters, A. J., C. J. Nicol, and N. P. French. 2002. Factors influencing the development of stereotypic and redirected behaviours in young horses: findings of a four year prospective epidemiological study. *Equine Veterinary Journal* 34(6):572-579.
- Winskill, L. C., N. K. Waran, and R. J. Young. 1996. The effect of a foraging device (a modified 'Edinburgh football') on the behaviour of the stabled horse. *Applied Animal Behaviour Science* 48(1-2):25-35.
- Zeitler-Feicht, M. H. 1993. Minimum Requirements for Lighting, Climate and Air-Pollution for Horse Stables With Respect to Animal Welfare. *Tierartzl. Umschau* 48(5):311.
- Zeitler-Feicht, M. H. 2004. Important considerations regarding the guidelines „horse keeping with respect to animal welfare" and winter housing of horses. *Deutsche Tierärztliche Wochenschrift* 111(3):120-123.
- Zeitler-Feicht, M. H. and V. Prantner. 2000. Recumbence resting behaviour of horses in loose housing systems with open yards. *Liegeverhalten von pferden in gruppenauslaufhaltung* 43(4):327-335.
- ZKAconsultants&Planners. 2006. *Paardensportonderzoek 2006, Profiel, gedrag en behoeften Nederlandse Paardensporters*. iov KNHS, Ermelo.

**Bijlage 1: Tabel met criteria voor ongerief, duur en omvang.**

|                                             | 0                                                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Label Ernst</b>                          | <b>Dier ervaart geen ongerief</b>                                            | <b>Dier ervaart lichte vorm van ongerief</b>                                                                                                                                                                                                          | <b>Dier ervaart ernstige mate van ongerief</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Natuurlijk gedrag en gedragsproblemen (1.1) | Geen onthouding van aangeboren en/of aangeleerde behoefte                    | Onthouding van aangeboren en/of aangeleerde behoefte niet resulterend in gedragsstoringen (bv geen gedragsynchronisatie mogelijk)                                                                                                                     | Onthouding aangeboren en/of aangeleerde behoefte uiteindelijk resulterend in afwijkend, omgericht, compensatie of inhaalgedrag (bv stereotiepen)                                                                                                                                                                                                                   |
| Sociaal gedrag (1.2)                        |                                                                              | Interventies in de sociale situatie zonder zichtbare gevolgen: 1) verstoring sociale structuur resulterend in kortdurend agonistisch gedrag zonder verwondingen; 2) tijdelijk gedeeltelijk onthouden van sociaal contact (bv fixatie binnen de groep) | Ingrijpende interventies in de sociale situatie: 1) resulterend in gedragsproblemen (bv stereotiep gedrag, ernstig agonistisch gedrag en verwondingen in groepen), 2) resulterend in chronische stress (bv langdurig onthouden van sociaal contact), 3) resulterend in tijdelijk ernstige angst en stress (bv spenen; afzondering voor medische ingreep of partus) |
| Algehele angst (1.3)                        |                                                                              | Milde angst en stress veroorzaakt door soortgenoten en/of bedrijfsvoering                                                                                                                                                                             | Ernstige angst en stress veroorzaakt door soortgenoten en/of bedrijfsvoering                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Angst voor mensen (1.4)                     |                                                                              | Milde angst en stress veroorzaakt door mens-dier interactie                                                                                                                                                                                           | Ernstige angst en stress veroorzaakt door mens-dier interactie                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ziekte (2.1)                                |                                                                              | Ziekteverschijnselen die het normale functioneren niet of nauwelijks beïnvloeden                                                                                                                                                                      | Ziekteverschijnselen die normaal functioneren ernstig bemoeilijken (mogelijke verschijnselen: koorts, infecties, verlaagde weerstand, pijn, gewichtsvermindering, algehele malaise etc.)                                                                                                                                                                           |
| Verwondingen (2.2)                          |                                                                              | Verwondingen zonder merkbare gedragsveranderingen                                                                                                                                                                                                     | Verwondingen met merkbare gedragsveranderingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ingrepen (2.3)                              | Leven met de ingreep zonder merkbare gedragsveranderingen                    | Leven met de ingreep waarbij het dier zijn gedrag probleemloos kan aanpassen                                                                                                                                                                          | Leven met de ingreep waarbij het dier zijn gedrag niet zonder problemen kan aanpassen                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ingrepen (2.3)                              |                                                                              | Uitvoeren van de ingreep zonder merkbare gedragsveranderingen; ingreep waarvan onbekend is het dier ongerief ondervindt                                                                                                                               | Uitvoeren van de ingreep met merkbare pijnreactie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Rust- en ligcomfort (3.1)                   |                                                                              | Gebrek aan voldoende en/of geschikte rustplaatsen, niet resulterend in fysieke problemen (bv doorligplekken, pootproblemen door overbelasting) en/of gedragsstoringen (bv onrust en conflicten)                                                       | Gebrek aan voldoende en/of geschikte rustplaatsen resulterend in fysieke (bv doorligplekken, pootproblemen) en/of gedragsstoringen                                                                                                                                                                                                                                 |
| Bewegingsgemak (3.2)                        |                                                                              | Beperking van het bewegingsgemak zonder merkbare gedragsveranderingen of verwondingen                                                                                                                                                                 | Beperking van het bewegingsgemak resulterend in verwondingen en/of gedragsmatig niet kunnen aanpassen                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Thermocomfort (3.3)                         |                                                                              | Omgevingstemperatuur buiten de comfortzone maar binnen de thermoneutrale zone                                                                                                                                                                         | Omgevingstemperatuur buiten de thermoneutrale zone                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Voeding (4.1)                               |                                                                              | Ontoereikende rantsoensamenstelling niet resulterend in gezondheidsproblemen en/of gedragsstoringen                                                                                                                                                   | Ontoereikende rantsoensamenstelling resulterend in gezondheidsproblemen en/of gedragsstoringen                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Vochtverstrekking (4.2)                     |                                                                              | Ontoereikende vochtverstrekking niet resulterend in gezondheidsproblemen en/of gedragsstoringen                                                                                                                                                       | Ontoereikende vochtverstrekking resulterend in gezondheidsproblemen en/of gedragsstoringen                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Label Duur</b>                           | Momenteaan (< 1% van duur van de periode/productiefase)                      | Kortdurend, incidenteel (1 - 10% van duur van de periode/productiefase)                                                                                                                                                                               | Chronisch, regelmatig, structureel (> 10% van duur van de periode/productiefase)                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Label Omvang</b>                         | < 1% van de populatie waarop van toepassing ondervindt ongerief (code 0/1/2) | 1-10 % van de populatie waarop van toepassing ondervindt ongerief (code 0/1/2)                                                                                                                                                                        | >10% van de populatie waarop van toepassing ondervindt ongerief (code 0/1/2)                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## Bijlage 2: Ongerieftabellen per diersoort

## Melkvee (1/3)

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]                 | Huisvesting levensfase  | Ernst                                              | Duur                                | Omvang                           | Totaal score | Trend           | Oplossingsmethode                       | Oplossings-Richting                                                  | Opmerkingen                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------|-----------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aangebonden zijn [1.1], [3.2]                  | grupstal                | geen natuurlijk gedrag, gebrek aan beweging (1)    | continu (2)                         | minder dan 10% van de dieren (1) | 2            | ↓<br>toegevoegd | Andere stal                             | Loopstal promoten                                                    | in de bio melkveehouderij is grupstal vanaf nu verboden                                                                                                                       |
| Geen/bepaalde weidegang [1.1], [2.2]           | alle dier-categorieën   | bepanking natuurlijk gedrag en bewegingsruimte (1) | langdurig(2)                        | in 2009 24% van de dieren (2)    | 4            | ↑               | Meer weiden                             | Belonen weidegang                                                    | nieuwe stalsystemen beter toegerust qua koecomfort (ernst lager). In biologische melkveehouderij weidegang verplicht. In gangbare initiatieven extra beloning voor weidemelk. |
| Mastitis (klinische) [2.1]                     | koeien                  | pijn mastitis zelf, injecties (2)                  | bij behandeling kort, meermalig (1) | (2)                              | 4            | 0               | Weerstand omhoog, besmettingdruk omlaag | Koeien niet overvragen, preventieve maatregelen, besmetting beperken |                                                                                                                                                                               |
| Vaarzenmastitis (klinische) [2.1]              | vaarzen                 | pijn (2)                                           | bij behandeling kort (1)            | (2)                              | 4            | ↑<br>gesplitst  | Weerstand                               | Jongveeopfok verbeteren                                              |                                                                                                                                                                               |
| Kreupelheid [1.1], [2.1], [2.2], [3.2]         | harde vloeren           | pijn (2)                                           | incidenteel (2)                     | (2)                              | 8            | ↑               | Aanpassen bodems,                       | Rubber, stro, compost                                                | in potstallen / vrijloopstallen minder kreupele koeien                                                                                                                        |
| Lebmaagverdraaiing [2.1]                       | koeien                  | pijn (2)                                           | incidenteel (1)                     | (1)                              | 2            | 0<br>gesplitst  | Aanpassen voerregime                    | Geleidelijke overgangen                                              |                                                                                                                                                                               |
| Melkziekte [2.1]                               | koeien                  | ongemak (2)                                        | incidenteel(1)                      | (2)                              | 4            | 0<br>gesplitst  | Voerregime droogstand                   | Minder kalk in rantsoen                                              |                                                                                                                                                                               |
| Slepende melkziekte, Vermageren [4.1]          | hoog productieve koeien | ongemak (1)                                        | langduriger (2)                     | (1)                              | 2            | 0<br>gesplitst  | Normvoeding                             | Extra energie vertrekken                                             |                                                                                                                                                                               |
| Sondevoeeding kalveren [1.1], [4.1]            | nuchtere kalveren       | ongemak (2)                                        | (0)                                 | (0)                              | 0            | ↑               | Tijd                                    | Tijd nemen om kalf gewoon te laten drinken                           | niet goed bekend hoeveel ongemak sondevoeeding geeft                                                                                                                          |
| Huisvesting in eenligboxen [1.1], [1.2], [3.2] | kalveren                | isolatie (2)                                       | (2)                                 | (1)                              | 4            | ↓               | Stalinrichting                          | Bij de koe laten lopen, groepshuisvesting                            | merendeel kalveren begint in eenligbox, daarna in groepsiglo's, groepshokken                                                                                                  |
| Long- en/of maagdarmwormen [2.1]               | jongvee                 | pijn, diarree, hoesten (1)                         | (2)                                 | (1)                              | 2            | ↓<br>toegevoegd | Weidemanagement, vaccineren, behandelen | Jongvee minimaal 6 weken weiden, omweiden op schoon land ander vee   | vaccinatie tegen longworm norm in praktijk                                                                                                                                    |
| Leverbot [2.1]                                 | melkkoeien              | ongemak (1)                                        | (2)                                 | (1)                              | 2            | ↑<br>toegevoegd | Management                              | Alternatieve behandeling                                             | middelen niet toegestaan bij lacterende koeien                                                                                                                                |
| Neusring (geklemd) [1.1], [1.2]                | koeien die zuigen       | bepanking behoefte, pijn (1)                       | continu (2)                         | (0)                              | 0            | 0<br>toegevoegd | Andere opfok?                           |                                                                      | voorkomen dat er zuigers ontstaan, rasinloed?                                                                                                                                 |
| Afknippen bijspenen [2.3]                      | vaarskalveren           | pijn (2)                                           | (0)                                 | (1)                              | 0            | 0<br>toegevoegd | Fokkerij                                |                                                                      | ingreep die, als ze wordt uitgevoerd, samenvalt met onthoornen (sedatie)                                                                                                      |
| Correctie spenen [2.3]                         | koeien                  | pijn (2)                                           | (0)                                 | (0)                              | 0            | ↑<br>toegevoegd | Fokkerij/selectie                       | Meer op uivorm letten bij fokkerij                                   | ingreep ten behoeve van automatisch melken                                                                                                                                    |

Rapport 456

Melkvee (2/3)

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]                | Huisvesting levensfase       | Ernst                                                                | Duur                 | Om-vang                       | Totaal score | Trend         | Oplossings-methode                                   | Oplossings-Richting                                                                                                | Opmerkingen                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------|--------------|---------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Onthoornen [2.3]                              | kalveren                     | pijn en stress (2)                                                   | (1)                  | (2)                           | 4            | 0             | Niet onthoornen                                      | Hoornloos fokken                                                                                                   | stierkalveren worden meestal niet onthoorned. Er komt belangstelling voor hoornloos fokken.                                                |
| Onthoorned zijn [1.2], [2.2]                  | koeien                       | stress (1)                                                           | continu (2)          | (2)                           | 4            | ↓             | Niet onthoornen                                      | Niet onthoornen, gehoornd vee vraagt meer ruimte en overzichtelijker stal en stabielere koppel. Hoornloos fokken?. | niet bekend is hoe genetisch hoornloze koeien zich gedragen (onderzoek).                                                                   |
| Vliegen [3.1], [2.1]                          | alle categorieën in de zomer | ongemak en uierontsteking (1)                                        | seizoensgebonden (1) | alle dieren (2)               | 2            | ↑ toe-gevoegd | Vliegen bestrijden                                   | Broeinesten opruimen, vliegen bestrijden, natuurlijke vijanden bevorderen (zwaluwen)                               |                                                                                                                                            |
| Overbezetting ligplaats [1.2], [3.1]          | ligboxen stal, koeien        | te lang staan, geen synchroon gedrag, stress (2)                     | continu (2)          | (1)                           | 4            | ↓             | Stalinrichting, koecomfort                           | Zoveel ruimte dat alle dieren tegelijk kunnen liggen                                                               |                                                                                                                                            |
| Overbezetting vreetplaats [1.2], [3.1], [4.1] | loopstallen, koeien          | geen synchroon gedrag, onvoldoende voeding, Onrust en competitie (1) | continu (2)          | meer dan 10% van de dieren(2) | 4            | ↑             | Stalinrichting, rantsoensamenstelling en voersysteem | Zoveel vreetruimte dat alle dieren tegelijk kunnen vreten, voortdurend hetzelfde voer aanbieden                    |                                                                                                                                            |
| Niet passende ligplaats [2.2], [3.1], [3.2]   | ligboxen stal, koeien        | beschadiging, ongemak (1)                                            | continu (2)          | (2)                           | 4            | ↓             | Stalinrichting, koecomfort                           | Op grootte van koeien en ligbed afgestemde afstelling afscheiding, verlengde boxen                                 | koeien hebben geen kopruimte en liggen scheef in de box (bulten op rug), gaan minder liggen en kunnen moeilijk opstaan.                    |
| Harde vloer [3.2]                             | niet ingestrooide stallen    | ongemak (1)                                                          | continu (2)          | (2)                           | 4            | ↓ gesplitst   | Stalbouw/inrichting                                  | Zachte vloeren/ingestrooide stallen                                                                                | potstallen/vrijloopstallen in ontwikkeling                                                                                                 |
| Gladde vloer [3.2]                            | niet ingestrooide stallen    | beperking natuurlijk gedrag (2)                                      | continu (2)          | (2)                           | 8            | ↑ gesplitst   | Stalbouw/inrichting                                  | Opruimen, andere materialen gebruiken                                                                              | potstallen/vrijloopstallen in ontwikkeling                                                                                                 |
| Gedwongen koeverkeer [1.1]                    | robotmelken                  | gedrag (0)                                                           | continu (2)          | (1)                           | 0            | 0 gesplitst   | Stalinrichting/management                            | Op andere manier robot aantrekkelijk maken                                                                         |                                                                                                                                            |
| Geen passeermogelijkheden [1.1], [1.3], [2.2] | loopstallen, koeien          | onrust, angst, beschadigingen (1)                                    | continu (2)          | (2)                           | 4            | ↓ gesplitst   | Stalinrichting                                       | Koeien moeten elkaar overal ongehinderd kunnen passeren                                                            | brede gangen, brede doorgangen (niet dichtgebouwd met borstels, drinkbakken en krachtvoerboxen)                                            |
| Geen schuurmogelijkheden [2]                  | alle dieren                  | ongemak, jeuk (1)                                                    | continu (2)          | (1)                           | 2            | ↓             | stalinrichting                                       | Borstel ophangen                                                                                                   | veel bedrijven hebben borstels in de stal                                                                                                  |
| Moederloze opfok [1.1], [1.2],                | kalveren                     | geen natuurlijk gedrag, verstoord sociaal contact (1)                | gehele opfok (2)     | (2)                           | 4            | 0             | Management aanpassen                                 | Weerstand verhogen, kalveren laten zogen bij moeder                                                                | om besmetting te voorkomen is advies zo min mogelijk koe-kalf contact te hebben. biobedrijven die kalveren zogen hebben niet meer Para-TBC |



Rapport 456

Melkvee (3/3)

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]                  | Huisvesting levensfase | Ernst                          | Duur                             | Omvang | Totaal score | Trend         | Oplossingsmethode              | Oplossings-Richting                                                              | Opmerkingen                                                                               |
|-------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------|--------------|---------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Scheiden van kalf en koe [1.2]                  | kalf en koe            | verstoord sociaal contact (2)  | (0)                              | (2)    | 0            | 0             | Management aanpassen           | Geleidelijke overgangen                                                          | geleidelijk afwennen beperkt stress bij koe en kalf                                       |
| Verwondingen dieren [2.2]                       | koeien                 | pijn (1)                       | (1)                              | (2)    | 2            | 0 toe-gevoegd | Stalinrichting aanpassen       | Voerhekken/buizen, uitstekende delen                                             | door hoorns of kapotte stalinrichting                                                     |
| Hittestress [3.3]                               | koeien                 | ongemak (1)                    | enkele dagen per jaar (0)        | (2)    | 0            | ↓ toe-gevoegd | Stalinrichting                 | Lucht verplaatsen/ water sproeien                                                | koeien overdag binnen houden en 's nachts weiden                                          |
| Koudestress [3.3]                               | open stallen           | ongemak (1)                    | enkele dagen per jaar (0)        | (2)    | 0            | 0 toe-gevoegd | Stalinrichting                 | Zeilen/gordijnen om wind buiten te houden                                        |                                                                                           |
| Geen dag-en nachtritme [1.1]                    | koeien                 | beperking behoefte (0)         | continu (1)                      | (1)    | 0            | 0 toe-gevoegd | Management                     | 's nachts periode donker                                                         |                                                                                           |
| Afscheiden dieren van kudde [1.1], [1.2], [2.2] | melkkoeien             | ongemak, verstoring gedrag (1) | (1)                              | (2)    | 2            | ↓             | Stalinrichting                 | Zichtcontact houden                                                              | droge koeien in aparte groep (langdurig), zieke, tochtige, afkalvende dieren (kortdurend) |
| Introduceren dieren in koppel [1.3], [2.2]      | vaarzen, aankoop       | angst, pijn (2)                | (1)                              | (2)    | 4            | ↑             | Management/stalinrichting      | Laten wennen door zichtcontact, groepje tegelijk introduceren, in weide (ruimte) |                                                                                           |
| Grote uiers, zucht [3.2]                        | melkkoeien             | ongemak (1)                    | vooral eerste weken lactatie (1) | (2)    | 2            | 0 toe-gevoegd | Fokkerij, voeding              |                                                                                  |                                                                                           |
| Slechte mens-dier relatie [1.4]                 | alle vee               | stress, angst (2)              | (2)                              | (0)    | 0            | 0 toe-gevoegd | Voorlichting, aanpassen gedrag | Rustig met dieren omgaan                                                         | goede mens-dier relatie levert welzijn voor diere en mens                                 |
| Zorg bij afkalven [1], [3]                      | koeien                 | stress, beweging (2)           | (0)                              | (2)    | 0            | ↓ toe-gevoegd | Stalinrichting, zorg           | Ruime afkalfstal met contact met koppel                                          |                                                                                           |
| Uitstel afvoer zorgvee [2]                      | alle vee               | ongemak, pijn (2)              | (0)                              | (1)    | 0            | ↓             | Voorlichting/management        | Minder lang wachten met opruimen, sneller euthanaseren.                          | goede richtlijnen en criteria van zorgvee opstellen                                       |

Rapport 456

Vleeskalveren en dikbillen (1/2)

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]                 | Huisvesting levensfase        | Ernst                                                 | Duur                        | Omvang | Totaal score | Trend   | Oplossingsmethode        | Oplossingsrichting                                      | Opmerkingen                                                                                                                                |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|--------------|---------|--------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Huisvesting in eenligboxen [1.1], [1.2], [3.2] | kalveren                      | isolatie (1)                                          | tot ca 8 weken leeftijd (1) | (2)    | 2            | 0       | Stalinrichting           | Groepshuisvesting                                       | kalveren starten in eenligboxen. Controle makkelijker.                                                                                     |
| Gebrek aan beweiding/beweging [1.1], [3.2]     | alle vleeskalveren            | bepering natuurlijk gedrag en bewegingsruimte (2)     | (2)                         | (2)    | 8            | 0       |                          |                                                         | afwijkend gedrag                                                                                                                           |
| Moederloze opfok [1.1], [1.2]                  | alle vleeskalveren            | geen natuurlijk gedrag, verstoord sociaal contact (1) | (2)                         | (2)    | 4            | 0       | Management aanpassen     | Weerstand verhogen, kalveren laten zogen bij moeder     | om besmetting te voorkomen is advies zo min mogelijk koe-kalf contact te hebben. Biobedrijven die kalveren zogen hebben niet meer Para-TBC |
| Stalklimaat [2.1]                              | alle vleeskalveren            | pijn, ongemak (2)                                     | (2)                         | (2)    | 8            | ↓       | Stalinrichting           | Meer ventilatie                                         | ademhalingsproblemen voorkomen. De maatlat duurzame veehouderij stimuleert een gezonder klimaat                                            |
| Samenvoegen van kalveren [1.3]                 | alle vleeskalveren            | angst (1)                                             | (0)                         | (2)    | 0            | 0       |                          |                                                         |                                                                                                                                            |
| Samenvoegen van kalveren [2.1]                 | alle vleeskalveren            | pijn door ziekte (2)                                  | (1)                         | (2)    | 4            | 0       | Preventief               | Vaccineren op bedrijf van herkomst (mogelijk moeder al) | weerstand verhogen, besmettingdruk verlagen                                                                                                |
| Hergroeperen                                   | blankvleeskalveren            | stress (1)                                            | (1)                         | (2)    | 2            | 0 nieuw | Voersysteem aanpassen    | Langer zelfde groep houden, minder vaak sorteren&mixen  | voersysteem aanpassen zodanig dat kalveren die ongelijk drinken in een groep kunnen blijven                                                |
| Harde en gladde vloeren [2.2], [3.2]           | alle vleeskalveren            | bepering gedrag en beweging (2)                       | continu (2)                 | (2)    | 8            | ↓       | Stalinrichting           | Alternatieve manier van houderij                        | groepshuisvesting met ander vloertypen. Onderzoek in uitvoering                                                                            |
| Beperken vezelrijk voer [4.1]                  | blankvleeskalveren            | bepering gedrag en ongemak (2)                        | continu (2)                 | (2)    | 8            | ↓       | Rantsoen aanpassen       | Meer ruwvoer in rantsoen opnemen                        | onderzoek naar minimaal/maximale hoeveelheid vezels voor kwaliteit vlees                                                                   |
| Ijzerarm rantsoen [2.1]                        | blankvleeskalveren            | ongemak (?)                                           | (?)                         | (?)    |              | ↓       | Voeding                  | Meer ijzer in rantsoen                                  | niet duidelijk is hoeveel ongemak een Hb > 4.5 veroorzaakt (onderzoek)                                                                     |
| Beperkte ruimte [1.1]                          | alle vleeskalveren            | bepering beweging, gedag (2)                          | continu (2)                 | (2)    | 8            | 0       | Stalinrichting           | Grotere groepen/meer ruimte                             |                                                                                                                                            |
| Urinedrinken [2.2]                             | kalveren in groepshuisvesting | afwijkend gedrag, ongemak (2)                         | blijvend (2)                | (1)    | 4            | 0       | Gehele stal/voer-systeem | Normvoeding ook met mineralen, ruimte                   | uit groep halen van urinedrinkers                                                                                                          |
| Zuigen aan oren en staart [1.1], [4.1]         | kalveren in groepshuisvesting | afwijkend gedrag, ongemak (1)                         | blijvend (2)                | (1)    | 2            | 0       | Gehele stal/voer-systeem | Normvoeding, ruimte, voorkomen verval                   |                                                                                                                                            |

Rapport 456

**Vleeskalveren en dikbillen (2/2)**

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling] | Huisvesting levensfase | Ernst                                          | Duur             | Omvang | Totaal score | Trend | Oplossingsmethode        | Oplossingsrichting                                            | Opmerkingen                                                            |
|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------|------------------|--------|--------------|-------|--------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Water onthouding [4.2]         | vleeskalveren          | Ongemak (2)                                    | (1)              | (2)    | 4            | 0     | Management               | Water continue beschikbaar                                    | MDV stimuleert continue waterbeschikbaarheid                           |
| Bloedtappen [1.4],[2.3]        | vleeskalveren          | pijn (1)                                       | incidenteel (0)  | (2)    | 0            | 0     | Monitoren bloedwaarden   | Minder monitoren                                              |                                                                        |
| Keizersnede [2.2]              | dikbillen              | natuurlijk gedrag, pijn (2)                    | (1?)             | (2)    | 0            | 0     | Zie ingrepen             | Geen routinematig keizersneden uitvoeren                      | geen dieren fokken die niet in staat zijn natuurlijk geboren te worden |
| Keizersnede [2.2]              | dikbillen              | ongemak (2)                                    | (1)              | (2)    | 4            | 0     | Zie ingrepen             | Naarmate meer keizersneden meer ongemak van verklevingen end. | geen dieren houden die niet in staat zijn normaal af te kalven         |
| Zwaar afkalven [2.2]           | vleeskoeien            | ongemak (2)                                    | aantal dagen (1) | (2)    | 4            | 0     | Fokkerij                 | Selecteren van stieren op geboortegemak, afkalfgemak          |                                                                        |
| Overmatige bespiering [3.2]    | dikbillen              | ongemak (2)                                    | (2)              | (2)    | 8            | 0     | Fokkerij                 |                                                               |                                                                        |
| Aangebonden zijn [1.1], [3.2]  | dikbillen              | geen natuurlijk gedrag, beperking beweging (1) | continu (2)      | (1)    | 2            | 0     | Andere staltype          | Loopstal promoten                                             |                                                                        |
| Klein longvolume [2.1]         | kalveren               | benauwdheid, ziekte (1)                        | (2)              | (2)    | 4            | 0     | Fokkerij                 | Selecteren op voldoende inhoud                                |                                                                        |
| Uitstel afvoer zorgvee [2]     | alle vee               | ongemak, pijn (1)                              | (0)              | (1)    | 0            | ↓     | Voorlichting/ management | Sneller euthanaseren                                          | goede richtlijnen en criteria van zorgvee opstellen                    |

**Kraambiggen (1/2)**

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]               | Huisvesting/ levensfase                                        | Ernst                                                              | Duur                                                    | Omvang                            | Totaal score | Trend        | Oplossingsmethoden | Oplossingsrichting | Opmerkingen                                                                                                        |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Couperen van staarten (handeling) [2.3]      | uitgezonderd biologisch en sommige kwaliteitssystemen          | pijn, angst en stress (2)                                          | handeling duurt seconden (1), de pijn tot een dag?? (1) | 99% van deze diercategorie (2)    | 4            | ↓            | Zie par. ingrepen  |                    | trend is langere staarten, deze geven minder pijn                                                                  |
| Gevolgen van couperen van staarten [2.3]     | alle niet-biologische systemen en milieukeur                   | neuroma's (2)                                                      | een deel heeft chronisch last (1)                       | 99% van deze diercategorie (2)    | 4            | ↓            | Zie par. ingrepen  | Zie par. ingrepen  | alle biggen hebben neuroma's, maar niet allemaal chronisch. trend is langere staarten, deze geven minder neuroma's |
| Onverdoofd castreren (handeling) [2.3]       | niet meer toegestaan voor Nederlandse markt                    | angst en stress (2)                                                | handeling duurt korter dan een minuut (1)               | < 10 % (1)                        | 2            | ↓            | Zie par. ingrepen  | Zie par. ingrepen  |                                                                                                                    |
| Verdoofd castreren (handeling) [2.3]         | niet bij kwaliteitssystemen waar castratie geheel verboden is. | angst en stress (2)                                                | handeling duurt een tot twee minuten (1)                | >30 % van populatie (2)           | 4            | nieuw        | Zie par. ingrepen  | Zie par. ingrepen  | verdoving is verplicht                                                                                             |
| Gevolgen van (on) verdoofd castreren [2.3]   | alle systemen uitgezonderd enkele kwaliteitssystemen           | napijn, ontstekingen, breuk en gezondheidsproblemen (1)            | chronisch (2)                                           | 1-10% van deze diercategorie (1)  | 2            | 0            | Zie par. ingrepen  | Zie par. ingrepen  |                                                                                                                    |
| Slijpen van hoektanden [2.3]                 | alle systemen                                                  | angst, stress en ongemak (1)                                       | handeling duurt korter dan een minuut (1)               | < 10% van deze diercategorie (1)  | 1            | ↓            | Zie par. ingrepen  | Zie par. ingrepen  | niet bij biologisch, knippen is niet meer toegestaan per 2009                                                      |
| Productiestijging                            | alle systemen                                                  | overleggen naar pleegzeug geeft stress. Niet toepassen sterfte (1) | enkele uren (1)                                         | 1-10% van deze diercategorie (1)  | 1            | ↑ toegevoegd |                    |                    | overleggen door hogere worpgrootte. Overleggen van biggen verlaagt de sterfte.                                     |
| Biggenbehandelingen injecties en oornummeren | alle systemen                                                  | pijn, abscessen perforatie oor, ontsteking (2)                     | handeling duurt seconden (1), de pijn tot een dag?? (1) | 100% (2)                          | 4            | 0 toegevoegd | Zie par. ingrepen  | Zie par. ingrepen  | Zijn ijzer, oornummeren en antibiotica                                                                             |
| Tatoeage bij fokbiggen                       | alle systemen                                                  | stress en pijn perforaties huid en mogelijk kraakbeen (2)          | handeling duurt seconden (1), de pijn tot een dag?? (1) | max 5% van deze diercategorie (1) | 2            | 0 toegevoegd | Zie par. ingrepen  | Zie par. ingrepen  |                                                                                                                    |

Rapport 456

**Kraambiggen (2/2)**

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]                                            | Huisvesting/ levensfase | Ernst                                                       | Duur                                                                      | Omvang                                                                     | Totaal score | Trend | Oplossingsmethoden                            | Oplossingsrichting                                                                           | Opmerkingen                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doodliggen [1.3], [2.1]                                                   | alle systemen           | ernstige pijn, angst, ademnood en stress vlak voor dood (2) | enkele minuten tot incidenteel een paar uur (1)                           | Gangbaar 10% (1/3*0.13)<br>Biologisch ca.20% (1/2*20%) (1)                 | 2            | 0     | Stalinrichting                                | Rio zeug                                                                                     | Bij biologisch hoger                                                                                                                                         |
| Niet op peil kunnen houden van lichaamstemperatuur direct na partus [3.3] | alle systemen           | onderkoelen met sterfte tot gevolg (2)                      | tot maximaal enkele uren (1)                                              | 1-3% van de biggen. Sterfte binnen een dag. Vooral niet levensvatbaar. (1) | 2            | 0     | Management, voeding, stalinrichting, genetica | Oplossing kan gezocht worden in management, voeding van de zeug, fokkerij en stalinrichting. | Sterfte wordt door varkenshouders vooral genoteerd als uitval door niet levensvatbaar/ verhongeren. Deel wordt doodgelegd. Neemt toe door groei toomgrootte. |
| Kale omgeving [1.1]                                                       | reguliere systemen      | frustratie en stress (1/2)                                  | 1-2 weken (1). Eerste weken bestaat bijna volledig uit slapen en drinken. | 99% van deze diercategorie (2)                                             | 4            | 0     | Stalinrichting                                |                                                                                              | geen afleidingsmateriaal, waardoor weinig speel- en exploratiegedrag. Mede geen vluchtmogelijkheden                                                          |

Rapport 456

Kraamzeugen (1/1)

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]                            | Huisvesting/ levensfase                                          | Ernst                                                   | Duur                                                                                             | Omvang                                                           | Totaal score | Trend        | Oplossingsmethoden | Oplossingsrichting                                                           | Opmerkingen                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Individuele huisvesting [1.2]                             | reguliere kraamboxen                                             | frustratie en stress (2)                                | ca 20% van de cyclus (2)                                                                         | Vooraf ingrijpend voor gelten. 20% vertoont afwijkend gedrag (2) | 8            | ↑            | Stalinrichting     | Rio zeug                                                                     | geen mogelijkheid tot beweging. Biggen geven grootste deel van de tijd afleiding.                                                                                                        |
| Kale en beperkte omgeving [1.1]                           | reguliere kraamboxen                                             | geen nestmateriaal, frustratie (2)                      | ca 12 tot 16 uur voor partus (1)                                                                 | 99% (2)                                                          | 4            | 0            | Stalinrichting     | Rio zeug                                                                     | het te verstrekken afleidingsmateriaal is minimaal. Biggen geven grootste deel van de tijd afleiding.                                                                                    |
| Harde en gladde vloeren [2.2]                             | reguliere kraamboxen                                             | doorligwonden met mogelijke ontstekingen tot gevolg (2) | langdurige verwonding (2)                                                                        | 1-5% van deze diercategorie (1)                                  | 4            | 0            | Stalinrichting     | Rio zeug                                                                     | glad zijn ze minder dan voorheen, hard wel. Staal geeft wel voordeel van koeling                                                                                                         |
| Biggenbehandelingen levert stress bij zeug [1.3]          | alle systemen                                                    | stress bij zeug bij het behandelen van de biggen (1)    | enkele minuten per toom (1)                                                                      | 100% (2)                                                         | 2            | 0 toegevoegd |                    |                                                                              | castratie, ijzer, oornummeren, antibiotica, couperen en tatoeëren                                                                                                                        |
| Entingen [2.1]                                            | alle systemen                                                    | entreacties (abcessen), stress tijdens enten (1)        | tijdelijk (1)                                                                                    | 100% van deze diercategorie (2)                                  | 2            | 0 toegevoegd |                    |                                                                              | Parvo en vlekziekte                                                                                                                                                                      |
| Hoge staltemperatuur (noodzakelijk voor biggen) [3.3]     | alle systemen                                                    | milde warmtstress (1)                                   | Vanaf 1 week leeftijd. Vooral bij hoge voeropnames. De eerste week is de voeropname te laag (2). | Lager dan 50% (2)                                                | 4            | ↓            | Stalinrichting     | klimaatzones en koeling van ingaande lucht en vloerkoeling                   | comfortzone is de leidraad. Deze begint bij 23 voor de dragende zeug en eindigt bij 18 voor de lacterende zeug. Tegenwoordig koeling via luchtinlaat, vloerkoeling, gietijzer onder zeug |
| Spenen van de biggen [1.2]                                | alle systemen                                                    | vol uier en de scheiding van de biggen (1)              | tot een dag (1)                                                                                  | alle in deze diercategorie (2)                                   | 2            | 0 toegevoegd |                    |                                                                              |                                                                                                                                                                                          |
| Kale omgeving en geen mogelijkheid voor exploiteren [1.1] | alle systemen zonder strooisel of met weinig afleidingsmateriaal | frustratie en stress resulterend (1)                    | 100% van periode (2)                                                                             | 11% zeugen op stro. Meer zeugen Beter Leven keurmerk (2)         | 4            | ↓            | Stalinrichting     | Ontwikkelen van huisvestingsvarianten en/of substantieel verrijkingmateriaal | beperkte afleidingsmateriaal, en beperkt aantal voerbeurten                                                                                                                              |
| Individuele huisvesting [1.2]                             | voerligboxen zonder uitloop                                      | frustratie en stress resulterend (2)                    | 100% van periode (2)                                                                             | Schatting 2010 30% zeugen individueel(2)                         | 8            | ↓            | Stalinrichting     |                                                                              | geen mogelijkheid tot beweging. Vanaf 2013 alleen nog maximaal 4 dagen per cyclus. Individuele huisvesting geeft veelal minder terugkomers dan groepshuisvesting.                        |

Rapport 456

Guste en dragende zeugen (1/2)

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]                          | Huisvesting/ levensfase                                       | Ernst                                                        | Duur                            | Omvang                                                                        | Totaal score | Trend | Oplossingsmethoden                | Oplossingsrichting                                                                                                                            | Opmerkingen                                                                       |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Voerniveau substantieel onder verzadigings-niveau [4.1] | alle systemen met sterk beperkte voeding en zonder strooisel. | geen verzadigd gevoel (1)                                    | 100% van periode (2)            | 80% van deze diercategorie (2)                                                | 4            | ↓     | Voeding                           | Welzijnsvoer                                                                                                                                  | De verplichting van welzijnsvoer onderdrukt het hongergevoel.                     |
| Mengen van dieren [1.2], [2.2]                          | alle groepshuisvesting systemen                               | stress, vechten en kans op verwondingen (2)                  | tijdelijk (1)                   | alle zeugen in groepen, zonder speciale groep voor gelten en tweede worps (2) | 4            | ↑     | Aanpassen management, huisvesting | Introductie-management en ontwikkelen van introductie strategieën                                                                             | vooral voor gelten ingrijpend (nieuw en ranglaag) vooral in niet-stabiele groepen |
| Harde en gladde vloeren [2.2]                           | alle reguliere systemen, zonder stro                          | klauw- en pootproblemen, doorligwonden (2)                   | 100% van periode (2)            | 5-10% van deze diercategorie (1)                                              | 4            | 0     | Stalinrichting                    | Heroverweging hokontwerp: Hwisselwerking vloer - dier                                                                                         | vooral in combinatie met slechte conditie van zeug, deze langdurig zijn.          |
| Vol entschema en subcutane ontwormingen [2.1]           | alle systemen                                                 | entreacties (abcessen), stress tijdens enten (1)             | tijdelijk (1)                   | 100% van deze diercategorie (2)                                               | 2            | 0     |                                   |                                                                                                                                               | prrs, parvo, griep, coli, ontworming                                              |
| Minder vreetplaatsen dan dieren [1.3], [2.2]            | alle systemen met niet simultane voeding zonder bescherming.  | competitie, frustratie en stress en kans op verwondingen (2) | dagelijks, kort durend (1)      | < 10% van deze diercategorie (1)                                              | 2            | ↑     | Aanpassen management              |                                                                                                                                               | EU vereist bescherming bij voerbeperking                                          |
| Kunstmatige inseminatie [1.1]                           | alle systemen                                                 | geen of gering ongerief (0)                                  | gemiddeld 2,5 maal per jaar (1) | 95-100% van deze diercategorie (2)                                            | 0            | 0     |                                   |                                                                                                                                               | Bij natuurlijke dekking is ook ongerief mogelijk.                                 |
| Negatieve energiebalans [2.1]                           | alle systemen                                                 | vermoeidheid (1)                                             | gemiddeld 2,4 maal per jaar (1) | < 10% van deze diercategorie (1)                                              | 1            | 0     | Aanpassen management, voeding     |                                                                                                                                               | vooral eerste worpszeugen                                                         |
| Eerste introductie in de groep [1.2], [2.2]             | groepshuisvesting                                             | stress, vechten en kans op verwondingen (2)                  | eenmalig, kortdurend (1)        | alle 1e worpszeugen (2)                                                       | 4            | ↑     | Aanpassen management, huisvesting | Introductie strategieën + speciale gelten groep of introductieruimte, meer ruimte per groep en mogelijkheid tot vluchten, lagere hokbezetting | mate van verwondingen bepaald de ernst                                            |

Rapport 456

**Zoekbeer (1/1)**

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling] | Huisvesting/ levensfase | Ernst                                | Duur                | Omvang                          | Totaal score | Trend | Oplossingsmethoden | Oplossingsrichting | Opmerkingen                                                                             |
|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------------------------|--------------|-------|--------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Individuele huisvesting [1.2]  | alle systemen           | frustratie en stress resulterend (1) | continu (2)         | 100% van deze diercategorie (2) | 4            | 0     |                    |                    | wel zichtcontact en dagelijks vermaak. Minimumoppervlak 6 m <sup>2</sup> voor zoekbeer. |
| Frustratie om berige zeug      | alle systemen           | frustratie (1)                       | dagelijks, kort (1) | 100% van deze diercategorie (2) | 2            | 0     |                    |                    | Dagelijkse zoektaak levert beer afleiding op.                                           |

**Speenbiggen en vleesvarkens (1/2)**

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]          | Huisvesting/ levensfase                           | Ernst                                                                                       | Duur                  | Omvang                                                                              | Totaal score | Trend | Oplossingsmethoden                              | Oplossingsrichting                                               | Opmerkingen                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spenen (gevolgen voor gezondheid) [2.1] | Alle reguliere systemen, maar vooral vroeg spenen | diarree, darmbeschadiging, hersenvliesontsteking, gewichtsaandoening, groei achterstand (2) | enkele dagen (1)      | uitval als gevolg hiervan bedraagt max 2%. Echter meer dieren krijgen problemen (1) | 2            | 0     | Aanpassen speenmanagement, voeding, stalontwerp | Behoeftegerichte huisvesting, ComfortClass, grote groepen        | huisvesting- en voedingswisselingen, stress van spenen en verhuizen                                                                           |
| Vroeg spenen en moederloze opfok [1.2]  | Alle reguliere systemen.                          | stress, verstoorde sociale ontwikkeling (1)                                                 | chronisch (2)         | 100% van deze diercategorie (2)                                                     | 4            | ↑     | Management                                      | Alternatieve speenmethoden ontwikkelen                           | Alle biggen worden op niet natuurlijke leeftijd gespeend. Trend is vroeger spenen                                                             |
| Staartbijten en oorbijten [2.2]         | alle systemen, maar minder bij strosystemen       | ernstige verwondingen (2)                                                                   | chronisch (2)         | staartbijten en oorbijten: 1% heeft verwonding en nogmaals 1% bijpuntjes (1)        | 4            | 0     | Management, stalinrichting                      | Afleidingsmateriaal, grotere oppervlaktes, optimalisatie voeding | Is een multifactorieel probleem (klimaat, huisvesting, voeding, verveling en gezondheid). Oorbijten wordt soms vooraf gegaan door oornecrose. |
| Verzorging [1.4]                        | alle systemen                                     | milde angst en stress bij gespeende biggen (1)                                              | twee maal per dag (1) | 100% van de dieren? (2)                                                             | 2            | 0     | Management                                      | Omgang door varkenshouder                                        | gespeende biggen                                                                                                                              |
| Verzorging [1.4]                        | alle systemen                                     | verzorging is afleiding vleesvarkens: (0)                                                   | twee maal per dag (1) | 100% van de dieren? (2)                                                             | 0            | 0     | Management                                      | Omgang door varkenshouder                                        | vleesvarkens                                                                                                                                  |
| Stalklimaat [2.1]                       | alle systemen                                     | hoesten, moeizaam ademen (1)                                                                | chronisch (2)         | incidenteel maar variabel 0 tot 50% (2)                                             | 4            | ↓     | Stalbouw, stofreductie                          |                                                                  | ook stof, vooral bij strosystemen                                                                                                             |
| Kale omgeving [1.1], [2.2]              | reguliere systemen                                | frustratie resulterend in afwijkend gedrag (2)                                              | chronisch (2)         | 98% van deze diercategorie (2)                                                      | 8            | ↓     | Stalinrichting                                  | Variatie aan speeltjes en afleidingsmateriaal                    | Exploratie- en speelgedrag niet mogelijk door kale omgeving.                                                                                  |



**Speenbiggen en vleesvarkens (2/2)**

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]                 | Huisvesting/ levensfase                                     | Ernst                                            | Duur                              | Omvang                                                                    | Totaal score | Trend      | Oplossingsmethoden                            | Oplossingsrichting                                                            | Opmerkingen                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stalklimaat [2.1]                              | alle systemen                                               | pleuritis (2)                                    | chronisch (2)                     | varieert van 0 tot 30% van de vleesvarkens (2)                            | 8            | 0          | Stalbouw                                      |                                                                               | vooral vleesvarkens                                                                                                                                                                   |
| Voeding [2.1]                                  | alle systemen                                               | maagzweren (2)                                   | chronisch (2)                     | <1 % van deze diercategorie (0)                                           | 0            | 0          | Voeding                                       | Structuurrijk voer, grove maling, voldoende vreetplaatsen, onbeperkte voeding | vooral vleesvarkens                                                                                                                                                                   |
| Voeding [2.1]                                  | alle systemen                                               | maagafwijkingen (1)                              | chronisch (2)                     | 30-60% van deze diercategorie (2)                                         | 4            | ↑          | Voeding                                       | Structuurrijk voer, grove maling, voldoende vreetplaatsen, onbeperkte voeding | vooral vleesvarkens                                                                                                                                                                   |
| Hoge groei/voerniveau/ge netische aanleg [2.2] | alle systemen                                               | osteochondrose (OC) (2)                          | chronisch (2)                     | >70% van deze diercategorie (2)                                           | 8            | 0          | Management, productiesysteem                  | Groeisnelheid/voerniveau                                                      | vooral vleesvarkens                                                                                                                                                                   |
| Besmetting met ecto- of endoparasieten [2.1]   | alternatieve systemen (biologisch, uitloop en scharrel)     | ecto (0), maag darm en verteringsstoornissen (1) | chronisch (2)                     | Soms bij gangbaar maar meer bij biologisch en scharrel (1)                | 2            | 0          | Stalontwerp gericht op gezondheidsmanagement  | Ecto: schurftmijt en luizen<br>Endo: (spoe)worm, toxoplasma                   | Periodieke ontworming is gangbaar. Toxoplasma komt voor bij uitloop.                                                                                                                  |
| Staartbijten, oorbijten en canibalisme [2.2]   | alle systemen, maar minder bij strosystemen                 | ernstige verwondingen/ canibalisme (2)           | zowel tijdelijk als langdurig (2) | staartbijten en oorbijten: 1% heeft verwonding nogmaals 1% bijpuntjes (1) | 4            | 0          | Klimaat, huisvesting, voeding, stalinrichting |                                                                               | staart- en oorbijten is een multifactorieel probleem (klimaat, huisvesting, voeding, verveling, hokoppervlak, ras en gezondheid). Oorbijten wordt soms vooraf gegaan door oornecrose. |
| Harde en gladde vloeren [2.2]                  | reguliere beton of stalen vloeren in niet strooisel stallen | poot- en klauwproblemen (2)                      | zowel tijdelijk als langdurig (2) | 1% van deze diercategorie?                                                | 4            | 0          | Stalontwerp                                   | Herontwerp vloeren kunststofvloeren                                           | ook knieën van jonge biggen                                                                                                                                                           |
| Afzonderen van zieke dieren [1.2]              | alle systemen                                               | sociale stress (2)                               | tijdelijk (1)                     | 10-20% maakt een ziekte door, waarvan 1 op de 10 afzonderingswaardig (1)  | 2            | 0          | Management                                    | Bewuste afweging maken en ziekenhok per afdeling                              |                                                                                                                                                                                       |
| Gedrag beren [1.1]                             | berenhoudery                                                | stress en agressie bij het houden van beren (2)  | laatste periode van periode (2)   | 10-20% van populatie (2)                                                  | 8            | ↑<br>nieuw |                                               |                                                                               |                                                                                                                                                                                       |

Rapport 456

Varkens, alle categorieën (1/2)

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]                                          | Huisvesting/ levensfase                            | Ernst                                                           | Duur                      | Omvang                                                                   | Totaal score | Trend        | Oplossingsmethoden         | Oplossingsrichting                                                            | Opmerkingen                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Overbezetting, concurrentie ruimtegebrek geen vluchtmogelijkheden [1.3] | reguliere systemen                                 | agressie en stress (2)                                          | chronisch (2)             | 10-20% van deze diercategorie (2)                                        | 8            | 0            | Management, stalontwerp    | Behoeftegerichte huisvesting, ComfortClass, grote groepen                     | voornamelijk ranglage dieren in kleinere groepen en bij berenhouderij                                                                        |
| In de groep laten van zieke dieren [2.1]                                | reguliere systemen                                 | stress, zich niet kunnen verdedigen tegenover hokgenoten (2)    | herstelperiode (1)        | 10-20% maakt een ziekte door, waarvan 1 op de 10 afzonderingswaardig (1) | 2            | ↑            | Management                 | Bewuste afweging maken en ziekenhok per afdeling                              | laatste tijd wordt antibioticaverstrekking verminderd. Dit kan probleem verergeren.                                                          |
| Gebrek aan uitloop, modderbad [1.1]                                     | reguliere systemen                                 | gedragsbeperkingen (1)                                          | chronisch (2)             | 99% van alle varkens (2)                                                 | 4            | 0            | Stalinrichting             | Meerwaardesegment of sprinklers                                               | wel behoefte, maar kan op een andere manier aan voldaan worden                                                                               |
| Hoge temperaturen [3.3]                                                 | alle systemen                                      | ernstige warmtstress (2)                                        | enkele dagen per jaar (1) | 50% van alle varkens (2)                                                 | 4            | ↓            | Management, stalinrichting | Conditioneren, koelen of witzalken van daken                                  | speelt minder bij (gespeende) biggen                                                                                                         |
| Gedrag niet volledig kunnen synchroniseren [1.2]                        | beperkte voeding bij zowel zeugen als vleesvarkens | onrust en milde agressie bij beperkte voeding (1)               | enkele malen per dag (1)  | Belangrijk deel van vleesvarkens (2)                                     | 2            | 0            | Management, stalinrichting |                                                                               | gelijktijdige voeding geeft mogelijkheden                                                                                                    |
| Wrakke dieren laten wachten op dierenarts om af te maken [2.1]          | alle systemen                                      | diverse ziekteverschijnselen zonder uitzicht op verbetering (2) | tijdelijk (1)             | < 1% van alle varkens euthanasie (1)                                     | 2            | 0            | Management                 | Schietmasker is toegestaan                                                    |                                                                                                                                              |
| Slechte socialisatie met varkenshouder [1.4]                            | reguliere systemen                                 | angst en stress (1)                                             | chronisch (2)             | >25% van de vlees-varkens heeft stress/angst (2)                         | 4            | 0 toegevoegd | Management                 | Omgang door varkenshouder                                                     | onjuiste omgang met dieren (vooral tijdens de jeugd) maakt dat dieren ook later moeizaam kan omgaan met de aanwezigheid van de varkenshouder |
| Voeding [2.1]                                                           | alle systemen                                      | maagzweren (2)                                                  | chronisch (2)             | <1 % van deze diercategorie (0)                                          | 0            | 0            | Voeding                    | Structuurrijk voer, grove maling, voldoende vreetplaatsen, onbeperkte voeding | vooral bij zeugen, maar ook vleesvarkens                                                                                                     |
| Voeding [2.1]                                                           | alle systemen                                      | maagafwijking-en (1)                                            | chronisch (2)             | 30-60% van deze diercategorie (2)                                        | 4            | 0            | Voeding                    | Structuurrijk voer, grove maling, voldoende vreetplaatsen, onbeperkte voeding | vooral bij zeugen, maar ook vleesvarkens                                                                                                     |

Rapport 456

Leghennen (1/2)

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]                                                      | Huisvesting-levensfase                                       | Ernst                                                                            | Duur           | Omvang                                               | Totaal score | Trend         | Oplossings-methoden                  | Oplossingsrichting                                                                     | Opmerkingen                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gebrek aan geschikt strooisel, legnesten, zitstokken, etc. [1.1]                    | (verrijkte) kooi, koloniehuisvesting: 43% van alle leghennen | gedragsbeperkingen (scharrelen, stofbaden, nestgedrag, rustgedrag) (2)           | chronisch (2)  | 100% van deze diercategorie (2)                      | 8            | ↓             | Stalinrichting                       | Omschakelen naar niet-kooi systemen; gebruik maken van nieuwe concepten, zoals Rondeel | Ondanks verschillende voorzieningen, kunnen in kooisystemen slechts beperkt hun natuurlijke gedrag uitoefenen                                               |
| Vogelmijt [2.1]                                                                     | alle systemen                                                | jeuk, bloedarmoede, verstoorde rust, ernstige besmettingen: verhoogde uitval (2) | langdurig (2)  | 80-90% van deze diercategorie (2)                    | 8            | 0             | Management, stalinrichting           | Bestrijdingsconcepten onderzoeken, inzet vijanden                                      | Geen duurzame bestrijdingsmethode beschikbaar; mate van aantasting verschilt sterk tussen koppels                                                           |
| Besmetting met endoparasieten en bacterien [2.1]                                    | vooral niet-kooisystemen                                     | maagdarm en verteringsstoornissen, vermageren (2)                                | chronisch (2)  | 10- 50% van deze diercategorie (?) (2)               | 8            | ↑             | Management                           | Preventie- en bestrijdingsmethoden                                                     | ook gevolg van secundaire infectie, kans op sterfte                                                                                                         |
| Excessief gedrag: verenpikken: (tot er verwondingen ontstaan) [2.2], [1.1]          | alle systemen                                                | pijn door uittrekken veren (2)                                                   | chronisch (2)  | 50% van deze diercategorie (2)                       | 8            | 0             | Management, stalinrichting           | Opfokmethoden, selectie, vakmanschap                                                   | meer in strooiselsystemen dan in kooien; vooral bij hennen met hele snavels                                                                                 |
| Excessief gedrag: kannibalisme: aanpikken verwondingen en cloacापikken [2.2], [1.1] | alle systemen                                                | ernstige beschadigingen (verwondingen) en uitval (2)                             | chronisch (2)  | 1% van deze diercategorie (1)                        | 4            | 0             | Management, stalinrichting           | Opfokmethoden, selectie, vakmanschap                                                   | vooral bij hennen met hele snavels; uitval zeer variabel                                                                                                    |
| 'Oude' botbreuken [2.2]                                                             | Alle systemen, vooral in niet-kooi systemen                  | pijn door botbreuken (2)                                                         | langdurig (2)  | Verrijkte kooi 25-35%; niet-kooi systemen (>40%) (2) | 8            | ↑ toe-gevoegd | Management, stalinrichting, selectie | Inrichting systeem, Houdings- en gedragsverandering, positieve omgang, voeding         | Kleinste breuk geeft al pijn                                                                                                                                |
| 'Nieuwe' botbreuken [2.2]                                                           | Niet-kooi systemen                                           | pijn door botbreuken (2)                                                         | eenmalig (1)   | 10% (2)                                              | 4            | ↑ toe-gevoegd | Management, stalinrichting, selectie | Inrichting systeem, Houdings- en gedragsverandering, positieve omgang, voeding         | hennen in traditionele kooien meer breuken bij ruimen, botten minder sterk dan bij vrijlopende hennen; Komt in mindere mate voor in verrijkte kooien        |
| Algemene negatieve omgang pluimveehouder met dieren [1.4]                           | alle systemen                                                | angst voor mensen, stress (2)                                                    | regelmatig (2) | 50% van deze diercategorie (2)                       | 8            | 0 toe-gevoegd | Management                           | Management, kennisoverdracht                                                           | Houdings- en gedragsverandering. positieve omgang                                                                                                           |
| Snavelbehandelen (handeling) [2.3]                                                  | alle systemen, behalve biologisch                            | acute pijn (2)                                                                   | eenmalig (1)   | 95% van deze diercategorie (2)                       | 4            | 0             | Management                           | Verenpikken verminderen                                                                | Zowel infrarood behandeling (steeds vaker toegepast) als behandeling met een heet mes veroorzaken vergelijkbare, acute pijn; bij biologisch niet toegestaan |

Rapport 456

Leghennen (2/2)

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]                                            | Huisvesting-levensfase                                                      | Ernst                                                                                                        | Duur                    | Omvang                               | Totaal score | Trend | Oplossings-methoden | Oplossingsrichting                                                                     | Opmerkingen                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------|-------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Snavelbehandelen (leven met (slecht) gekapte snavels) [2.3]               | alle systemen                                                               | neuroma's en pijn (2)                                                                                        | chronisch (2)           | 1% van deze diercategorie [?] (1)    | 4            | ↓     | Management          | Verenpikken verminderen                                                                | Infrarood behandeling: risico's infecties en verbloeding gereduceerd; neuroma's afhankelijk van hoeveel van de snavel wordt weggehaald, niet van methode |
| Slecht stalklimaat [2.1]                                                  | alle systemen, vooral niet-kooisystemen (vooral scharrelstallen + mestput)  | irritatie aan ogen, luchtwegen (2)                                                                           | langdurig (2)           | <10% van deze diercategorie [??] (1) | 4            | 0     | Stalinrichting      |                                                                                        | Slecht stalklimaat vooral probleem bij slecht geventileerde scharrelstallen + mestput                                                                    |
| Beperkte beschikbare ruimte per hen [1.1]                                 | (verrijkte) kooi, koloniehuisvesting; 43% van alle leghennen                | beperkte bewegingsmogelijkheden (fladderen, springen ingeperkt); veel verstoringen, niet kunnen vluchten (2) | chronisch (2)           | 43% van deze diercategorie (2)       | 8            | ↓     | Stalinrichting      | Omschakelen naar niet-kooi systemen; gebruik maken van nieuwe concepten, zoals Rondeel | Ondanks verschillende voorzieningen, kunnen in kooisystemen slechts beperkt hun natuurlijke gedrag uitoefenen                                            |
| Schaalvergroting: veel dieren op een bedrijf [2.1], [2.2]                 | alle systemen                                                               | ontbreken van zorg resulterend in ziekte en verwondingen (2)                                                 | tijdelijk [?] (1)       | 1-5% van deze diercategorie [??] (1) | 2            | ↑     | Management          |                                                                                        | met name zieke en zwakke dieren te lang laten zitten                                                                                                     |
| Onthouden voer en water voor bewerkstelligen geforceerde rui [4.1], [4.2] | alle systemen                                                               | honger en/of dorst door onthouding (2)                                                                       | enkele dagen - week (1) | 1% van deze diercategorie [?] (1)    | 2            | 0     | Management          | Deskstudie wenselijkheid en uitvoerbaarheid                                            | is sterk afhankelijk van methode; ruien wordt weinig toegepast; bij toepassen ruien zijn er totaal minder hennen nodig (duurzaamheid)                    |
| Predatie in uitlopen (vossen, roofvogels) [2.2]                           | vrije uitloopsystemen: 16% van alle leghennen (biologisch en vrije uitloop) | korststondige hevige stress (2)                                                                              | eenmalig (1)            | 1% (1) [2-5% van uitlooptieren]      | 2            | ↓     | Stalinrichting      | Inrichting uitloop                                                                     | 3% minder hennen in uitloopsystemen t.o.v. 2007                                                                                                          |
| Vernietigen van mannelijke eendagskuikens                                 | broederij                                                                   | geen (0)                                                                                                     | kortdurend (1)          | 100% van deze diercategorie (2)      | 0            | 0     | Onderzoek           | Geslachts-beïnvloeding                                                                 |                                                                                                                                                          |

Rapport 456

Leghenuouderdieren (1/1)

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]                              | Huisvesting-levensfase                                      | Ernst                                                                                                                       | Duur          | Omvang                                | Totaal score | Trend                   | Oplossings-methoden        | Oplossingsrichting                   | Opmerkingen                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------|--------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vogelmijt [2.1]                                             | strooisel/rooster systemen                                  | jeuk, bloedaarmoede, verstoorde rust, ernstige besmettingen: verhoogde uitval; maar sneller behandeld dan bij leghennen (1) | langdurig (2) | 80-90% van deze diercategorie (2)     | 4            | 0 toe-gevoegd           | management, stalinrichting | Bestrijding                          | vergelijkbare situatie als bij leghennen. Omdat dit bedrijven zijn met een goed management wordt er op tijd ingegrepen.                                              |
| Besmetting met endoparasieten (E. Coli) [2.1]               | strooisel/rooster systemen                                  | maagdarm en verteringsstoornissen (2)                                                                                       | chronisch (2) | 1-10 % van deze diercategorie [?] (1) | 4            | 0                       | management                 | preventie- en bestrijdingsmethoden   | ook gevolg van secundaire infectie, kans op sterfte                                                                                                                  |
| Excessief gedrag (verenpikken) [2.2], [1.1]                 | strooisel/rooster systemen                                  | Pijn door uittrekken veren (2)                                                                                              | chronisch (2) | 1-10% van deze diercategorie (1)      | 4            | 0                       | management, stalinrichting | opfokmethoden, selectie, vakmanschap | Meestal ingrijpen met voermaatregelen                                                                                                                                |
| Snavelbehandelen (handeling) [2.3]                          | alle systemen, behalve biologisch                           | acute pijn (2)                                                                                                              | eenmalig (1)  | 100% van deze diercategorie (2)       | 4            | 0                       | Management                 | Terugdringen verenpikken             | Zowel infrarood behandeling (steeds vaker toegepast) als behandeling met een heet mes veroorzaken vergelijkbare, acute pijn; bij biologisch niet toegestaan          |
| Snavelbehandelen (leven met (slecht) gekapte snavels) [2.3] | alle systemen, behalve biologisch                           | neuroma's en pijn (2)                                                                                                       | chronisch (2) | 1% van deze diercategorie [?] (1)     | 4            | ↓                       | Management                 | Terugdringen verenpikken             | Vaker infrarood behandeling: risico's infecties en verbloeding flink gereduceerd; neuroma's afhankelijk van hoeveel van de snavel wordt weggehaald, niet van methode |
| Amputeren van kam (handeling) [2.3]                         | hanen; strooisel/rooster systemen; 10% totaal aantal dieren | geringe pijn (1)                                                                                                            | eenmalig (1)  | 100% van de hanen (2)                 | 2            | ↓ ernst lager ingeschat | Management, selectie       | Selectie op kleinere kam             | geen of geringe gedragsmatige reactie hanen op dubben                                                                                                                |
| Amputeren kam (leven met geamputeerde kam) [2.3]            | hanen; strooisel/rooster systemen; 10% totaal aantal dieren | geringe fantoompijn [??] (1)                                                                                                | chronisch (2) | 100% van de hanen (2)                 | 4            | 0                       | Management, selectie       | Selectie op kleinere kam             | geen onderzoek naar langdurige pijn, dus niet bekend. Ingeschat op geen of geringe fantoompijn                                                                       |

Rapport 456

Vleeskuikens (1/2)

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]                                                             | Huisvesting-levensfase   | Ernst                                                                                                 | Duur          | Omvang                                                                       | Totaal score | Trend         | Oplossingsmethoden         | Oplossingsrichting                        | Opmerkingen                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|----------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gebrek aan droog strooisel [2.2]                                                           | standaard, strooiselstal | contactdermatitis (vooral aangetaste hakken en voetzolen) (2)                                         | chronisch (2) | 50% ernstige voetzoolleesies; brandhakken (7-10%) van deze diercategorie (2) | 8            | 0             | Management, stalinrichting | Methoden om strooisel droog te houden     | sterk afhankelijk van strooisel –en ventilatie management                                                                               |
| Selectie op hoge groeisnelheid, lage voerconversie en hoog aandeel borstvlies [2.2]        | standaard, strooiselstal | uitwendige problemen: laesies voetzolen, brandhakken e.d.(2)                                          | chronisch (2) | 50% ernstige voetzoolleesies; brandhakken (7-10%) (2)                        | 8            | 0             | Productiesysteem           | Maaltijd voeding, lichtschema's, selectie | is in combinatie met strooiselkwaliteit                                                                                                 |
| Selectie op hoge groeisnelheid, lage voerconversie en hoog aandeel borstvlies [1.1], [3.2] | standaard, strooiselstal | verminderde mobiliteit als gevolg van lichaamsconformatie; gefrustreerd in normaal gedragspatroon (2) | chronisch (2) | 20-30% van deze diercategorie (2)                                            | 8            | 0             | Productiesysteem           | Selectie                                  | met name een probleem van de hanen                                                                                                      |
| Prikkelarme omgeving [1.1]                                                                 | standaard, strooiselstal | gebrek aan natuurlijk gedrag (1)                                                                      | chronisch (2) | 98% (2)                                                                      | 4            | 0 toe-gevoegd | Productiesysteem           |                                           | ca 2% vleeskuikens is van het trager groeiend type, en is voorzien van een rijkere omgeving (biologisch, tussensegment)                 |
| Multifactoriaal [2.1], [3.2]                                                               | standaard                | gewrichts- en skeletproblemen (oa dyschondroplasia, heupkopnecrose) (2)                               | chronisch (2) | ?% (1)                                                                       | 4            | 0 toe-gevoegd | Productiesysteem           | Selectie, onderzoek                       | Onbekend welk percentage van de kuikens. Multifactorieel probleem: o.a. fokkerij, voeding, klimaat                                      |
| Ontbreken zitstokken [3.1]                                                                 | Standaard, strooiselstal | niet op een natuurlijke manier kunnen rusten op (verhoogde) zitstok (1)                               | chronisch (2) | 100% van deze diercategorie (2)                                              | 4            | 0 toe-gevoegd | Productiesysteem           |                                           | Gewicht en bouw beperkend voor gebruik zitstokken, trager groeiende kuikens gebruiken zitstok wel                                       |
| Hoge bezetting (dichtheid) [1.1]                                                           | Standaard, strooiselstal | verstoring normale gedrags- en rustpatroon, (1)                                                       | chronisch (2) | 100% van deze diercategorie (2)                                              | 4            | 0             | Management                 | Lagere bezetting                          | Bezetting nu op EU niveau geregeld, echter te hoog voor normale gedrags- en rustpatroon                                                 |
| Stalklimaat: slechte luchtkwaliteit [2.1]                                                  | standaard, strooiselstal | irritatie aan ogen, luchtwegen (1)                                                                    | langdurig (2) | 80-100% van deze diercategorie[??] (2)                                       | 4            | 0             | Stalbouw                   |                                           | Geen harde gegevens; vooral in wintermaanden een probleem                                                                               |
| Stalverlichting - gering onderscheid in lichtsterkte tussen dag en nacht [1.1]             | standaard, strooiselstal | Verstoord rustgedrag door ontbreken dagen- en nachtritme (1)                                          | chronisch (2) | 50% van de deze diercategorie (2)                                            | 4            | 0             | Management, stalinrichting | Lichtsterkte preferentie kippen           | Huidige EU regelgeving > 6 uur donker/24 u, waarvan 4 uur aaneengesloten. Vereiste lichtintensiteit minimaal 20 lux. In 2011 van kracht |

Rapport 456

Vleeskuikens (2/2)

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]                                                       | Huisvesting-levensfase   | Ernst                                                        | Duur                                             | Omvang                               | Totaal score | Trend         | Oplossingsmethoden | Oplossingsrichting                         | Opmerkingen                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------|---------------|--------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ontsmetting met formaline in de broederij [2.1]                                      | broederij                | geïrriteerde ogen en luchtwegen (2)                          | tijdelijk (1)                                    | 60-80% van deze diercategorie (2)    | 4            | 0             | Management         | Andere ontsmettingsmogelijkheden onderzoek | Aantasting epitheel aangetoond, ontsmettende waarde twijfelachtig                                                          |
| Selectie op hoge groeisnelheid, lage voerconversie en hoog aandeel borst vlees [2.1] | standaard, strooiselstal | hart-, circulatieproblemen, buikwaterzucht, benauwdheid (2)  | chronisch, met name tweede helft mestperiode (2) | <5% van de diercategorie (1)         | 4            | ↓             | Management         | Maaltijd voeding, lichtschema's, selectie  | Monitoring huidige omvang gewenst                                                                                          |
| Besmetting met endoparasieten [2.1]                                                  | standaard, strooiselstal | maagdarm en verteringsstoornissen; diarree (2)               | chronisch (2)                                    | 5-10% van deze diercategorie (1)     | 4            | 0             | Management         |                                            | sterk afhankelijk van management; hogere kans op besmetting na vaccinatie of bij voeroverschakeling                        |
| (ruw) Hanteren bij selecteren, tellen etc. in de broederij [1.4], [2.2]              | broederij                | milde stress, angst en verwondingen (1)                      | eenmalig (1)                                     | 95% [?] van deze diercategorie (2)   | 2            | 0             | Management         | Houdingsverandering                        | attitude afhankelijk; beter met Hatchbrood (na 4 dagen broederij pas in stal opgezet) en Patio (eieren komen in stal uit). |
| Schaalvergroting: veel dieren op een bedrijf [2.1], [2.2]                            | standaard, strooiselstal | ontbreken van zorg resulterend in ziekte en verwondingen (2) | tijdelijk [?] (1)                                | 1-5% van deze diercategorie [??] (1) | 2            | ↑             | Management         | Aandachtspunten                            | met name zieke en zwakke dieren te lang laten zitten                                                                       |
| Toepassen groen/blauw licht [1.1]                                                    | standaard, strooiselstal | Gebrek aan natuurlijk gedrag, lagere activiteit (1)          | Chronisch of langdurig (2)                       | 1-10% [?] van deze diercategorie (1) | 2            | 0 toe-gevoegd | Management         |                                            | Met groen/blauwe verlichting kan de 20 lux niet gehaald worden                                                             |

Rapport 456

**Vleeskuikenouderdieren (1/2)**

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]                                       | Huisvesting/ levensfase                           | Ernst                                                                                                                      | Duur          | Omvang                                        | Totaal score | Trend         | Oplossingsmethoden         | Oplossingsrichting                                     | Opmerkingen                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------|--------------|---------------|----------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vogelmijt [2.1]                                                      | alle systemen                                     | jeuk, bloedarmoede, verstoorde rust, ernstige besmettingen: verhoogde uitval; maar sneller behandeld dan bij leghennen (1) | langdurig (2) | 50% (?) van deze diercategorie (2)            | 4            | 0             | Management, Stalinrichting | Bestrijdingsconcepten onderzoeken, inzet vijanden      | Geen duurzame bestrijdingsmethode beschikbaar; mate van aantasting verschilt tussen koppels; druk bij vleeskuikenouderdieren lager dan bij leghennen |
| Ruw paringsgedrag [2.2], [1.1]                                       | alle systemen                                     | verwondingen (huid- en veerbeschadiging en) (2)                                                                            | chronisch (2) | Alleen hennen; 90% van deze diercategorie (2) | 8            | 0             | Management                 | Opfokmethoden (gezamenlijk hanen en hennen, dichtheid) |                                                                                                                                                      |
| Besmetting met endoparasieten [2.1]                                  | vooral niet-kooisystemen                          | maagdarm en verteringsstoornissen (2)                                                                                      | chronisch (2) | 10-50% van deze diercategorie [??] (2)        | 8            | 0             | Management                 | Preventie- en bestrijdingsmethoden                     | meestal gevolg van secundaire infectie, kans op sterfte                                                                                              |
| Sterke beperking in voer- en watergift tijdens de opfok [4.1], [4.2] | alle systemen                                     | honger en dorst; stereotiep pikken (2)                                                                                     | langdurig (2) | 100% van deze diercategorie (2)               | 8            | 0             | Productiesysteem           | Genetische selectie                                    | voornamelijk tijdens de opfok                                                                                                                        |
| Beperkt drinken [4.2]                                                | alle systemen                                     | dorstgevoel (2)                                                                                                            | langdurig (2) | 100% van deze diercategorie (2)               | 8            | 0             | Productiesysteem           | Genetische selectie                                    | voornamelijk tijdens legperiode om vervetting tegen te gaan                                                                                          |
| Gebrek aan geschikt strooisel [2.1]                                  | strooisel/rooster systemen                        | contactdermatitis waaronder voetzoollaesies en brandhakken (2)                                                             | chronisch (2) | 30% van deze diercategorie (2)                | 8            | 0 toe-gevoegd | management                 |                                                        | afhankelijk van strooisel – en ventilatie management; hanen meer want gehele dag op strooisel rondlopen. hennen minder want veel op rooster.         |
| Hebben van een kwalitatief slecht verenpak [2.2]                     | alle systemen                                     | beschadigingen, schrammen (2)                                                                                              | langdurig (2) | Alle hennen; 90% van deze diercategorie (2)   | 8            | 0             | Management                 | Aanpassen opfok- en voermanagement                     | o.a. gevolg ruw paargedrag, hoge bezetting, voerbeperking; vooral slecht verenpak richting einde productieperiode                                    |
| Gebrek aan geschikt strooisel [1.1]                                  | verrijkte kooien: 5% van de ouderdieren           | Gedragbeperkingen (scharrelen, stofbaden) (2)                                                                              | Chronisch (2) | 100% van deze diercategorie (2)               | 8            | 0 toe-gevoegd |                            | Beter strooiselmanagement                              | voorziening verplicht, strooiselmanagement lastig, daarom moeilijk te geven                                                                          |
| Amputeren teenkootjes en sporen bij hanen (handeling) [2.3]          | hanen; alle systemen:10% van totaal aantal dieren | acute pijn (2)                                                                                                             | eenmalig (1)  | 100% van de hanen (2)                         | 4            | 0             | Management, selectie       | Paargedrag verbeteren, selectie op kleinere sporen     | sporen branden niet meer toegepast bij Ross, ivm selectie op kleine sporen                                                                           |
| Amputeren teenkootjes en sporen (leven met) [2.3]                    | hanen: alle systemen:10% van totaal aantal dieren | neuroma's, verminderde mobiliteit [??] (1)                                                                                 | chronisch (2) | 100% van de hanen (2)                         | 4            | 0             | Management, selectie       | Paargedrag verbeteren, selectie op kleinere sporen     | sporen branden niet meer toegepast bij Ross, ivm selectie op kleine spore                                                                            |



**Vleeskuikenouderdieren (2/2)**

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]                                              | Huisvesting/ levensfase                            | Ernst                                            | Duur                                    | Omvang                                          | Totaal score | Trend         | Oplossingsmethoden | Oplossingsrichting  | Opmerkingen                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Snavelbehandelen (handeling) [2.3]                                          | alle systemen                                      | acute pijn (2)                                   | eenmalig (1)                            | 100% van deze diercategorie (2)                 | 4            | 0             |                    |                     | pijn afhankelijk van methode                                                                                |
| Snavelbehandelen (leven met (slecht) gekapte snavels) [2.3]                 | alle systemen                                      | neuroma's en pijn (2)                            | chronisch (2)                           | 1% van deze diercategorie [?] (1)               | 4            | ↓             |                    |                     | pijn afhankelijk van methode                                                                                |
| Beperkt voeren tijdens legperiode om een te hoog gewicht te voorkomen [4.1] | alle systemen                                      | Hongergevoel; stereotiep pikken (2)              | tijdelijk (alleen begin legperiode) (1) | 100% van deze categorie (2)                     | 4            | 0 toe-gevoegd | Productiesysteem   | Genetische selectie | dwergrmoederdieren nauwelijks beperking nodig (nog geen 1% populatie)                                       |
| Beperkte voer en wateropname [2.1]                                          | alle systemen                                      | algehele verzwakking, met name pootproblemen (2) | kortdurend, laatste fase (1)            | <5% van deze diercategorie (1)                  | 2            | 0             | Productiesysteem   |                     | verschillende soorten pootproblemen: bacterieel, viraal en mechanisch; genetische opmaak belangrijke factor |
| Hoge uitvalpercentages hanen vanwege niet meer voldoen aan functie          | hanen; alle systemen; 10% van totaal aantal dieren | geen (0)                                         | chronisch (2)                           | 35% van de hanen, 3,5% totaal aantal dieren (2) | 0            | 0             | Management         |                     | hanen die niet goed hun werk doen worden direct afgemaakt                                                   |

**Pluimvee, alle categorieën (1/1)**

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]                         | Huisvesting-levensfase                                  | Ernst                                                             | Duur           | Omvang                             | Totaal score | Trend         | Oplossingsmethoden         | Oplossingsrichting                                     | Opmerkingen                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------|--------------|---------------|----------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stalverlichting: ontbreken van daglicht/UVA [1.3]      | alle systemen, uitgezonderd vrije uitloop en biologisch | dieren angstiger, dierherkenning moeilijker, onvolledig zicht (1) | chronisch (2)  | >70% van alle pluimvee (2)         | 4            | 0 toe-gevoegd | Management, stalinrichting | Meer daglichtinval, toevoegen UVA aan kunstverlichting | UVA-licht, in daglicht, heeft grote invloed op natuurlijke gedrag. Met uv A-licht zien kippen meer details en herkennen soortgenoten beter. Ouderdieren paren beter. |
| Entreactie na vaccinatie [2.1]                         | alle systemen                                           | milde ziekteverschijnselen (1)                                    | tijdelijk (1)  | 100% van alle pluimvee (2)         | 2            | 0             | Management                 | Optimaliseren gezondheidstatus                         | Pluimvee krijgt veel vaccinaties, diverse vaccinaties geven een entreactie                                                                                           |
| Omgevingstemperatuur boven thermoneutrale zone [3.3]   | alle systemen                                           | hittestress (2)                                                   | Kortdurend (1) | 1-10% van alle pluimvee [?] (1)    | 2            | 0             | Management, stalbouw       | Stalontwerp en ventilatiemogelijkheden                 | Sterk weersafhankelijk en afhankelijk van stal- en klimaatstelsel; met name bij vleeskuikens                                                                         |
| Omgevingstemperatuur beneden thermoneutrale zone [3.3] | standaard, strooiselstal                                | koudestress (2)                                                   | Kortdurend (1) | 30% van deze diercategorie [?] (2) | 4            | 0             | Aanpassen management       | Zorgvuldig management                                  | Kuikens worden in een te koude stal opgevangen, management belangrijke factor                                                                                        |
| Vangen voor slachten oprakten, transport [1.4]         | Alle systemen                                           | ernstige angst, stress en pijn (2)                                | eenmalig (1)   | 100% van deze diercategorie (2)    | 4            | 0 toe-gevoegd | Management                 | Houdings- en gedragsverandering, positieve omgang      | mate van stress, angst en pijn afhankelijk van kunde en attitude vangers                                                                                             |

Rapport 456

**Basisfoklijnen Pluimvee (1/1)**

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]                                       | Huisvesting-levensfase | Ernst                                        | Duur          | Omvang                           | Totaal score | Trend | Oplossingsmethoden | Oplossingsrichting                             | Opmerkingen                                                  |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|---------------|----------------------------------|--------------|-------|--------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Kooihuisvesting [1.1]                                                | kooi                   | Gedragsafwijkingen en abnormaal gedrag (2)   | chronisch (2) | 100% fokdieren (2)               | 8            | 0     | Management         | Alternatieve wijze van registreren eiproductie | voor registratie eiproductie zitten basisfokdieren in kooien |
| Sterke beperking in voer- en watergift tijdens de opfok [4.1], [4.2] | nvt                    | honger (2)                                   | chronisch (2) | 100% fokdieren vleeskuikens (2), | 8            | 0     | Productiesysteem   |                                                | geldt voor fokdieren van het vleestype                       |
| Individuele huisvesting van hanen voor KI [1.1], [1.2]               | kooien                 | frustratie en stress, gedragsafwijkingen (2) | chronisch (2) | 100% hanen (2)                   | 8            | 0     | Stalinrichting     | Mogelijkheden voor groepshuisvesting           | basisfokdieren                                               |

Rapport 456

Nertsen (1/1)

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]                                                                  | Huisvesting levensfase                                                        | Ernst                                                            | Duur                                                      | Omvang                              | Totaal score | Trend         | Oplossingsmethoden                                     | Oplossingsrichting                                                                                                                               | Opmerkingen                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------|---------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Te beperkt in foerageergedrag, type voer en andere fourageermogelijkheden o.a. zwemwater) [1.1] | alle systemen, alle nertsen                                                   | onthouding van natuurlijk foerageer-gedrag (2)                   | chronisch (2)                                             | 100% (2)                            | 8            | 0 toe-gevoegd | Aanpassen management                                   | Nertsen laten werken om bij voer te komen, voerbrij in voerbal stoppen                                                                           | niet voorzien in welzijnsverordening                                                                                                                                          |
| Huisvesting, klimaat, ondervoeding eerste weken [2.1]                                           | alle systemen, vooral pups                                                    | gezondheidsproblemen en sterfte pups (2)                         | vooral eerste weken (2)                                   | 10-20% (2)                          | 8            | 0             | Onderzoek, aanpassing houderij en management, selectie | o.a. selectie op worpgrootte en aantal tepels, betere temperatuursregeling, betere gezondheidscontrole                                           | in het wild ook hoge uitval; nerts kan slecht tegen warmte                                                                                                                    |
| Prikkelarme omgeving [1.1]                                                                      | kooi - regulier: < 50% alle dieren                                            | weinig natuurlijk gedrag, relatief weinig spelgedrag (2)         | chronisch (2)                                             | 100% (2)                            | 8            | ↓             | Aanpassen management                                   | Familiegroepshuisvesting, meer compartimenten, meer en afwisselende verrijgingsobjecten                                                          | verrijking en meer leefruimte voorzien in welzijnsverordening; Meer mogelijkheden met familiegroeps-huisvesting                                                               |
| Vroege en abrupte speenmethode [1.1]                                                            | alle systemen, uitgezonderd niet-gespeende nertsen in groepshuisvesting (%??) | zelfmutilatiestaart - en pelsbijten (2)                          | herhaaldelijk (2)                                         | 10-25% (2)                          | 8            | ↓             | Aanpassen management                                   | Later spenen, bv door een minimum speenleeftijd van 11 weken op te nemen in de Verordening; familiegroeps-huisvesting                            | optimale speenleeftijd 11wk; Welzijnsverordening: spenen mag na 1 juli; Praktijk speent op 8-11 weken. Een klein percentage van de nertsen blijft bij de moeder na het spenen |
| In grotere groepen bij elkaar houden/zetten                                                     | > 50% (?) nertsen in groepshuisvesting                                        | overmatige agressie (2)                                          | regelmatig, vooral in laatste maanden voor het pelzen (2) | <10%? (1)                           | 4            | ↓             | Aanpassen management                                   | Meer ruimte, ontwijkmogelijkheden, verrijking                                                                                                    | groepshuisvesting vergroot het risico op agressie, probleem de afgelopen jaren in ernst afgenomen                                                                             |
| Voerbeperving in de winter [4.1]                                                                | fokdieren                                                                     | ernstige honger, o.a. resulterend in stereotypieën en uitval (2) | herfst, winter (2)                                        | 10-20%?? van deze diercategorie (2) | 8            | ↓             | Aanpassen management                                   | Geleidelijkere afslankmethode (niet te abrupt; afslanken kent ook een natuurlijk verloop); Gewichtsverlies tot maximaal 15% toestaan; body score | geen maatregelen voorzien in welzijnsverordening                                                                                                                              |
| Niet-gedomesticeerd dier [1.4]                                                                  | alle systemen, alle nertsen                                                   | angstig voor en/of agressief naar de mens (2)                    | herhaaldelijk, meestal voorspelbaar (1)                   | <20% (2)                            | 4            | ↓             | Management, selectie                                   | Selectie, vroege, positieve en belonende omgang met de dieren                                                                                    | 80% nertsen benadert mensen op een vriendelijke wijze; Schaalvergroting risico.                                                                                               |
| Aleutian disease (AD) [2.1]                                                                     | alle systemen, alle nertsen                                                   | vermageren en langzaam wegwijnen (2)                             | chronisch (2)                                             | ? (1)                               | 4            | ↓             |                                                        |                                                                                                                                                  | Speelt nog steeds, maar laatste jaren sterk verbeterd                                                                                                                         |
| Pelzen (nvt)                                                                                    | alle systemen, alle nertsen                                                   | doden voor pelzen, met CO, geen ongerief (0)                     | eenmalig (1)                                              | 100% van deze diercategorie (2)     | 0            | 0             |                                                        |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                               |

**Hengsten (1/1)**

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]             | Huisvesting/ levensfase | Ernst                                                     | Duur          | Omvang | Totaal score | Trend | Oplossingsmethoden | Oplossingsrichting | Opmerkingen |
|--------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------|--------|--------------|-------|--------------------|--------------------|-------------|
| Individuele huisvesting van hengsten [1.2] | hengsten                | frustratie en stress resulterend in gedragsproblemen (2?) | chronisch (2) | (2)    | 8            | ↓     | Huisvesting        | Sociaal contact    |             |

**Paarden, veulen periode (inclusief transitiefase afspenen) (1/1)**

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]                                                                              | Huisvesting/ levensfase | Ernst                                                                                 | Duur                                                                                   | Omvang     | Totaal score | Trend         | Oplossingsmethoden                                               | Oplossingsrichting                       | Opmerkingen                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|---------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vervroeging van afveulendata naar het winterseizoen (economische redenen) [2.2], [3.2]                      | veulenleeftijd (0-1jr)  | gezondheidsproblemen door te weinig beweging door opstallen ipv weide (2)             | kort, tot weideseizoen (1)                                                             | 1-3%? (1?) | 2?           | 0             | Management, bewustwording                                        | Start dekseizoen verlaten (nu 1 /3-15/8) | geldt voor veulens geboren < 1 mrt kans op boxrust ipv in de wei; vroege veulens hebben een voorsprong bij keuringen en in de sport |
| Beweging                                                                                                    | veulenleeftijd (0-1jr)  | gezondheidsproblemen (skelet, spieren) door te weinig beweging (2)                    | kort (1?)                                                                              | (1?)       | 2?           | 0 toe-gevoegd | Management, bewustwording                                        | Huisvesting jonge paarden                | Optimaal is aandacht voor voldoende beweging, maar geen overmatige training, op jonge leeftijd                                      |
| Diercontacten                                                                                               | veulenleeftijd (0-1jr)  | gedragsproblemen (gebrek aan sociale vaardigheden, communicatie met soortgenoten) (1) | langdurig (2?)                                                                         | ( 1?)      | 2?           | 0 toe-gevoegd | Management, bewustwording                                        | Huisvesting jonge paarden                | Door onvoldoende verschillende (leeftijd, geslacht) dier/dier contacten ontwikkelen de sociale vaardigheden zich onvoldoende        |
| Spenen - huisvesting / voedingssaspecten (vroeg, abrupt, individueel, overgang voeding) [1.1], [1.2], [4.1] | veulenleeftijd (0-1jr)  | stereotypieën (stalondeugden), soms al binnen enkele dagen tot weken zichtbaar (2)    | spenen op zich is kortdurend, maar gevolgen van de stress kunnen langdurig zijn (2)    | (2?)       | 8?           | ↓             | Management, onderzoek implementatie mogelijkheden, bewustwording | Alternatieve methoden ontwikkelen        | *2                                                                                                                                  |
| Spenen - huisvesting - voedings-aspecten (vroeg, abrupt, individueel, overgang voeding) [1.2], [4.1]        | veulenleeftijd (0-1jr)  | Gezondheidsproblemen (maagzweren) door stress en verandering in voeding (1)           | spenen op zich is kortdurend, maar de gevolgen van de stress kunnen langdurig zijn (2) | 50% (2)    | 4            | 0             | Management, onderzoek implementatie mogelijkheden, bewustwording | Alternatieve methoden ontwikkelen        | niet alle paarden hebben last van de maagzweren, % dat wel last heeft is onbekend                                                   |

<sup>2</sup> in hoeverre een paard zelf 'last' heeft (ongerief ondervindt) van het hebben van een stereotypie fase 3 (geemancipeerd) is de vraag

**Paarden, opfok- en gebruikperiode (inclusief transitie opstallen) (1/4)**

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]                                                                              | Huisvesting/ levensfase        | Ernst                                                                                                                                                                       | Duur                                                                              | Omvang                               | Totaal score | Trend        | Oplossingsmethoden                                               | Oplossingsrichting                        | Opmerkingen                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vervroeging van afveulendata naar het winterseizoen (economische redenen) [2.1]                             | opfok- en gebruikperiode       | Gezondheidsproblemen, ernst is afhankelijk van ongerief vorige periode (1)                                                                                                  | gezondheidsproblemen zeer variabel (1)                                            | 1-3%? (1?)                           | 1?           | 0 gesplitst  | Management, bewustwording                                        | Start dekseizoen verlaten (nu 1 /3-15/8)  | doorwerken probleem uit vorige periode                                                                                                                                                                     |
| Spenen - huisvesting / voedingssaspecten (vroeg, abrupt, individueel, overgang voeding) [1.1], [1.2], [4.1] | opfok- en gebruikperiode       | stereotypieën (stalondeugden), ernst is afhankelijk van ongerief vorige periode (2)                                                                                         | gedragsafwijkingen ontstaan in vorige periode zijn over het algemeen blijvend (2) | 10-50% (2?)                          | 8?           | ↓ gesplitst  | Management, onderzoek implementatie mogelijkheden, bewustwording | Alternatieve methoden ontwikkelen         | *11, doorwerken probleem uit vorige periode                                                                                                                                                                |
| Spenen - huisvesting / voedingssaspecten (vroeg, abrupt, individueel, overgang voeding) [1.1], [1.2], [4.1] | opfok- en gebruikperiode       | Gezondheidsproblemen, ernst is afhankelijk van ongerief vorige periode (1)                                                                                                  | gezondheidsproblemen variabel (maagzweren kunnen weer weggaan) (1)                | 50% (2)                              | 2            | 0 gesplitst  | Management, onderzoek implementatie mogelijkheden, bewustwording | Alternatieve methoden ontwikkelen         | niet alle paarden hebben last van de maagzweren, % dat wel last heeft is onbekend, doorwerken probleem uit vorige periode                                                                                  |
| Transitiefase van opfok naar gebruik en/of africhting - huisvesting, gebruik, voeding [1.1], [1.2]          | tussen opfok en gebruikperiode | stereotypieën (stalondeugden) door andere huisvesting (veelal individueel), andere voeding (veelal minder ruwvoer) en gebruik (mogelijk intensieve training/africhting) (2) | kort en incidenteel (1)                                                           | 50-70 ?? (2?)                        | 4?           | 0            | Management, bewustwording                                        | Alternatieve methoden ontwikkelen         | *11                                                                                                                                                                                                        |
| Gebruik voor keuringen, africhting, selectie en competitie - startleeftijd [2.2]                            | gebruikperiode                 | Gezondheidsproblemen (blessures en ongelukken) door het onderontwikkeld zijn van skelet en spieren bij te vroeg gebruik (2)                                                 | gezondheidsproblemen zeer variabel (2)                                            | (1?)                                 | 4?           | ↓            | Bewustwording, beleid ism sector                                 | Latere startleeftijd invoeren, > 3jr      | Optimaal is aandacht voor voldoende beweging, maar geen overmatige training, op jonge leeftijd. Wel o.a. bewust flexibilisering bv KNHS: flexibel springen en startleeftijd paard en verdergaande plannen. |
| Gebruik in de sport - intensiviteit gebruik en trainingen [2.1]                                             | gebruikperiode                 | Gezondheidsproblemen (maagzweren) bij te intensief trainen in combinatie met voeding (1)                                                                                    | afhankelijk van populatie kan beneden of boven de 10% zijn (2?)                   | omvang afhankelijk van populatie (2) | 4?           | ↓ toegevoegd | Management, bewustwording                                        | Onderzoek oorzaken, intensiteit aanpassen | niet alle paarden hebben last van de maagzweren, % dat wel last heeft is onbekend                                                                                                                          |
| Gebruik (verschillende doeleinden) [2.1]                                                                    | gebruikperiode                 | Gezondheidsproblemen (rugproblemen) (2)                                                                                                                                     | regelmatig tot structureel (2)                                                    | (2)                                  | 8            | ↓ toegevoegd | Management, bewustwording                                        | Zadelmanagement, gebruik                  | verschillende oorzaken: paard, ruiter, harnachement, gebruik/training                                                                                                                                      |

**Paarden, opfok- en gebruikperiode (inclusief transitie opstallen) (2/4)**

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]                               | Huisvesting/ levensfase                                       | Ernst                                                                                                                                                                     | Duur                            | Omvang                 | Totaal score | Trend         | Oplossingsmethoden        | Oplossingsrichting            | Opmerkingen                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------|--------------|---------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gebruik (verschillende doeleinden) [2.1], [2.2]              | gebruikperiode                                                | Gezondheidsproblemen (locomotieve-apparaat) (2)                                                                                                                           | regelmatig tot structureel (2)  | (2)                    | 8            | ↓ toe-gevoegd | Management, bewustwording | Hoefsmid, training            | verschillende oorzaken: paard, hoefsmid, gebruik/training bodem                                                                                                                                                                                                 |
| Ondeskundigheid, (ge)(mis)bruik van hulpmiddelen [1.4]       | gebruikperiode                                                | gedragsproblemen (hoge mate van stress, 'learned helplessness', staken, onvoorspelbaar en gevaarlijk gedrag) door ondeskundig gebruik maken van hulpmid-delen (2)         | kortdurend maar regelmatig (1)  | omvang onbekend (2 ??) | 4??          | ↓ gesplitst   | Management, bewustwording | Opleiding                     | moeilijk vast te stellen; vergt deskundigheid op gebied van leertheorieën en 'op heterdaad betrappen', wel opname in reglementen o.a. toezicht door KNHS tijdens nationale wedstrijden, verbod zweep gebruik NDR op grasbanen en verbod sterk inwerkende bidden |
| Ondeskundigheid, (ge)(mis)bruik van hulpmiddelen [1.4]       | gebruikperiode juist de middelen fysiek en mentaal bij elkaar | Gezondheidsproblemen (verwondingen, striemen, kale plekken) door ondeskundig gebruik van hulpmiddelen (2)                                                                 | kortdurend maar regelmatig (2). | omvang onbekend (2??)  | 8??          | ↓ gesplitst   | Management, bewustwording | Opleiding                     | data hiervoor is moeilijk te verzamelen, zie hierboven                                                                                                                                                                                                          |
| Onjuiste toepassing van de principes van leertheorieën [1.4] | gebruikperiode                                                | gedragsproblemen (hoge mate van stress, 'learned helplessness', staken, onvoorspelbaar en gevaarlijk gedrag) door onjuiste toepassing van principes van leertheorieën (2) | kortdurend maar regelmatig (1)  | omvang onbekend (2 ??) | 4??          | 0 toe-gevoegd | Management, bewustwording | Opleiding                     | heel moeilijk vast te stellen; zie hierboven                                                                                                                                                                                                                    |
| Het onderdrukken van het uitvoeren van stereotypieën [1.1]   | gebruikperiode                                                | gedragsafwijkingen (frustratie, stress, ontwikkelen van andere stereotypieën) oorzaak niet weggenomen (2)                                                                 | regelmatig tot structureel (2)  | (1)                    | 4            | ↓             | Management, bewustwording | Stereotypie voorkomen         |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| individuele huisvesting (boxen en stands) [1.1]              | gebruikperiode, individuele huisvesting                       | gedragsafwijkingen (stress, frustratie, ontwikkeling stereotypieën en ongewenst gedrag) door belemmeren van sociaal contact en beweging; (2)                              | langdurig (2)                   | (2)                    | 8            | ↓             | Management, bewustwording | Aanpassingen stallen en opfok | *11 en opfok                                                                                                                                                                                                                                                    |

**Paarden, opfok- en gebruikperiode (inclusief transitie opstallen) (3/4)**

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]                                           | Huisvesting/ levensfase                  | Ernst                                                                                                                                                | Duur                                                                                                     | Omvang                | Totaal score | Trend         | Oplossingsmethoden | Oplossingsrichting                              | Opmerkingen                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Individuele huisvesting (boxen en stands) [2.1], [2.2]                   | gebruiksperiode, individuele huisvesting | Gezondheidsproblemen (problemen locomotieapparaat) (1)                                                                                               | langdurig (2)                                                                                            | omvang onbekend (1 ?) | 2?           | ↓ toe-gevoegd | Bewustwording      | Aanpassingen stallen, buitenstalse activiteiten | geldt met name voor veel hengsten                                                                                                                 |
| Groepshuisvesting - samenstelling en inrichting [1.1]                    | gebruiksperiode, groepshuisvesting       | gedragsproblemen (stress, sociale onrust) bij suboptimale samenstelling van groep, inrichting van het verblijf (gebrek aan ontwijkmogelijkheden) (1) | meestal kortdurend tot groep stabiel is (1-2 weken); afhankelijk van vluchtmogelijkheden langduriger (1) | omvang onbekend (1 ?) | 1?           | ↑ toe-gevoegd | Bewustwording      | Onderzoek, paard eigenschappen deels door opfok | omvang percentage is ongelijk aan percentage paarden dat ongerief ondervindt                                                                      |
| Groepshuisvesting - samenstelling en inrichting [2.2]                    | gebruiksperiode, groepshuisvesting       | Gezondheidsproblemen (risico's op verwondingen en ziekten) bij suboptimale samenstelling groep en inrichting van verblijf (1)                        | kort tot chronisch (1)                                                                                   | (1)                   | 1            | ↑             | Bewustwording      | Onderzoek, paard eigenschappen deels door opfok | toename omvang, duur korter ingeschat                                                                                                             |
| Energierijk en vezelarm rantsoen, beperkt aantal maaltijden [4.1], [1.1] | gebruiks-periode                         | gedragsafwijkingen (ontwikkeling van oraal stereotiep gedrag) (2)                                                                                    | langdurig (2)                                                                                            | omvang onbekend (1?)  | 4            | ↓ toe-gevoegd | Bewustwording      | Acceptatie 'buik'                               | *11                                                                                                                                               |
| Energierijk en vezelarm rantsoen, beperkt aantal maaltijden [4.1], [2.1] | gebruiks-periode                         | Gezondheidsproblemen (maagzweren) (2)                                                                                                                | gezondheidsproblemen en variabel: eenmalig of structureel (1)                                            | (2)                   | 4            | ↓             | Bewustwording      | Acceptatie 'buik'                               | niet alle paarden hebben last van de maagzweren, % dat wel last heeft is onbekend                                                                 |
| Energierijk en vezelarm rantsoen, beperkt aantal maaltijden [4.1], [2.1] | gebruiks-periode                         | gezondheidsproblemen (overgewicht) (2)                                                                                                               | gezondheidsproblemen en variabel: eenmalig of structureel (1)                                            | (2)                   | 4            | ↑ gesplitst   | Bewustwording      | BCS gebruiken                                   | % paarden met overgewicht & daardoor problemen onbekend                                                                                           |
| Energierijk en vezelarm rantsoen, beperkt aantal maaltijden [4.1], [2.1] | gebruiks-periode                         | Gezondheidsproblemen (overig: koliek, hoeftvang-en, metabool-syndroom, hyperlipaemie en agv kribbebijten slijtage snijtanden) (2)                    | gezondheidsproblemen variabel: eenmalig of structureel (1)                                               | (2)                   | 4            | ↓ gesplitst   | Bewustwording      |                                                 | % paarden met andere gezondheidsproblemen door voeding onbekend, verandering in type hoeveelheid of verstrekkingsschema verhoogt risico op koliek |

**Paarden, opfok- en gebruiksperiode (inclusief transitie opstallen) (4/4)**

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]                                          | Huisvesting/ levensfase | Ernst                                                                                                                   | Duur                           | Omvang               | Totaal score | Trend         | Oplossingsmethoden        | Oplossingsrichting                  | Opmerkingen                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|--------------|---------------|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mismatch (niet passen van paard bij gebruiksdoel of ruter) [1.4], [2.1] | gebruiks-periode        | gedragsproblemen (frustratie en stress) andere mentale instelling en predispositie: "not made for the job" (1)          | regelmatig (2)                 | omvang onbekend (1?) | 2?           | 0 gesplitst   | Bewustwording             | Keuze mogelijkheden                 | moelijk te kwantificeren welk percentage paarden 'niet bij de job past' en daardoor gedragsproblemen krijgt                                           |
| Mismatch (niet passen van paard bij gebruiksdoel of ruter) [1.4], [2.1] | gebruiks-periode        | Gezondheidsproblemen (ongelukken en blessures) agv niet passen bij gebruiksdoel of ruter (2)                            | incidenteel tot regelmatig (1) | (2)                  | 4            | 0 gesplitst   | Bewustwording             | Keuze mogelijkheden                 | moelijk te kwantificeren welk percentage paarden 'niet bij de job past' en daardoor gezondheidsproblemen krijgt                                       |
| Gebrek aan beweging [1.1]                                               | gebruiks-periode        | gedragsafwijkingen (incl. ontwikkeling van stereotypieën, met name locomotie-stereotypieën zoals weven en boxlopen) (2) | langdurig (2)                  | (2)                  | 8            | ↓ toe-gevoegd | Bewustwording             | Huisvesting, dagprogramma/afleiding | maakt onderdeel uit van stallen in individuele boxen, maar kan ook gelden voor groepshuisvesting; vooral vrije beweging is heel belangrijk; *1        |
| Gebrek aan beweging [2.1]                                               | gebruiks-periode        | Gezondheidsproblemen (spieropbouw, blessures, OCD) door onvoldoende structurele vrije beweging (1)                      | incidenteel tot regelmatig (2) | omvang onbekend (2?) | 4            | ↓             | Bewustwording             | Huisvesting, dagprogramma/afleiding | maakt onderdeel uit van stallen in individuele boxen, maar kan ook gelden voor groepshuisvesting; vooral vrije beweging is heel belangrijk            |
| Box grootte [3.1], [3.2], [1.1]                                         | gebruiks-periode        | gedragsafwijkingen (incl. ontwikkeling van stereotypieën, mn locomotie-stereotypieën zoals weven en boxlopen) (2)       | langdurig (2)                  | (2)                  | 8            | 0             | Bewustwording             | Aanpassen stallen                   | *1 ernst hoger ingeschat                                                                                                                              |
| Mens-dier interactive                                                   | alle paarden            | gedragsproblemen (agressie, angst voor mens) (1)                                                                        | (2?)                           | (1?)                 | 2?           | 0 toe-gevoegd | Management, bewustwording |                                     | Te vroeg na de geboorte teveel menselijke prikkels en daarna te weinig of negatieve associaties met mensen kan leiden tot verstoord dier/mens relatie |
| Stalklimaat - ventilatie [2.1], [3.3]                                   | opgestalde paarden      | gezondheidsproblemen (luchtwegproblemen) (2)                                                                            | incidenteel tot regelmatig (2) | (1)                  | 4            | ↓ gesplitst   | Management                | Aanpassen stallen                   | luchtwegproblemen meerdere oorzaken (onvoldoende ventilatie en warme en vochtige stallen en/of risico op stofdeeltjes)                                |

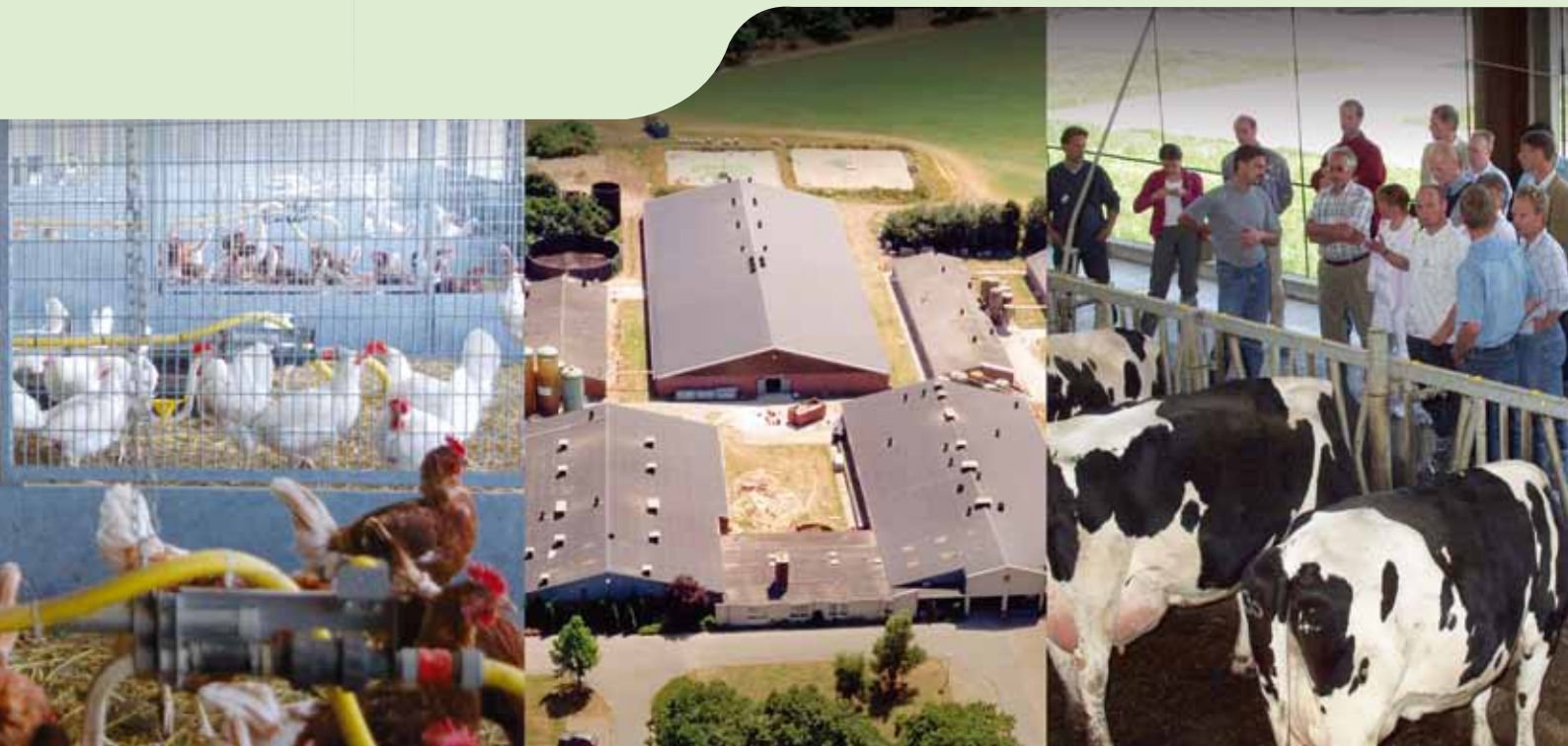


Rapport 456

Alle paarden (1/2)

Oorzaken ongerief en oplossingsrichtingen (ernst, duur en omvang worden gescoord met 0, 1 of 2 conform Bijlage 1. De totaalscore ontstaat door vermenigvuldiging)

| Oorzaak ongerief [WQ indeling]                                                    | Huisvesting/ levensfase     | Ernst                                                                                                                            | Duur                           | Omvang               | Totaal score | Trend           | Oplossingsmethoden        | Oplossingsrichting                                 | Opmerkingen                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|--------------|-----------------|---------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stalklimaat - temperatuur [3.3], [2.1]                                            | opgestalde paarden          | Gezondheidsproblemen (thermoregulatie, gebruik van dekens) (1)                                                                   | incidenteel tot regelmatig (2) | (0)                  | 0            | ↓<br>gesplitst  | Management                | Aanpassen stallen                                  |                                                                                                     |
| Stalklimaat - licht [3], [2.1]                                                    | opgestalde paarden          | gedragsproblemen (angst, stress) door onvoldoende licht in de stallen (1?)                                                       | incidenteel tot regelmatig (2) | omvang onbekend (1?) | 2?           | ↓<br>gesplitst  | Management                | Aanpassen stallen                                  | onbekend hoeveel gedragsproblemen toegekend kunnen worden aan onvoldoende licht                     |
| Salklimaat - licht [3], [2.1]                                                     | opgestalde paarden          | Gezondheidsproblemen (verminderde vruchtbaarheid) (0)                                                                            | incidenteel tot regelmatig (2) | omvang onbekend (1?) | 0?           | ↓<br>gesplitst  | Management                | Aanpassen stallen                                  |                                                                                                     |
| Staart- en maneneezeem [2.1]                                                      | alle paarden                | Gezondheidsproblemen (jeuk tot en met open wonden) door allergische reactie op mug (2)                                           | regelmatig tot structureel (2) | >10% (2)             | 8            | ↓               | Management                | Opstallen, dekens, afweer muggen, onderzoek        | sommige rassen gevoeliger, verschil in NL voorkomen                                                 |
| Nastreven van esthetische idealen [1.1], [2.1], [2.3]                             | alle paarden                | Gezondheidsproblemen (verwondingen, infecties agv stoten van neus en binnendringen van vuil, insecten, bacterien in de oren) (1) | incidenteel (2)                | omvang bekend (1?)   | 2            | ↓               | Bewustwording             | Geen ingrepen                                      |                                                                                                     |
| Nauwe selectie in de fokkerij [2.1]                                               | alle paarden                | Gezondheidsproblemen (waterhoofd, dwerggroei, HUPP etc) (2)                                                                      | structureel (2)                | omvang bekend (1?)   | 4?           | ↓               | Bewustwording             | In fokdoel rekening mee houden, selectie           |                                                                                                     |
| Gebrek aan beschutting tegen weersinvloeden (droge ligplek, schaduw) [3.3], [2.1] | paarden in de wei / paddock | thermoregulatie en gezondheidsproblemen (2)                                                                                      | incidenteel (1)                | omvang bekend (1?)   | 2?           | ↓               | Management, bewustwording | Huisvesting                                        | gebrek aan beschutting zoals een schuilstal of een droge ligplek                                    |
| Transport [2.1], [3.1],[ 1.3]                                                     | alle paarden                | Gezondheidsproblemen (stress) (1)                                                                                                | kort (0)                       | (1)                  | 0            | ↓<br>toegevoegd | Onderzoek, management     | Onderzoek, trailerkeuze, training, slachthuiskeuze | vermoeidheid, onbekendheid, stress                                                                  |
| Transport [2.1], [3.1], [1.3]                                                     | slachtpaarden               | gezondheidsproblemen door lang transport (verwondingen) (2)                                                                      | kort (0)                       | klein deel (0)       | 0            | ↓<br>toegevoegd | Management, bewustwording | Wetgeving/controlle                                | misstanden, meer slachtpaarden door economie                                                        |
| Wormen [2.1]                                                                      | alle paarden                | gezondheidsproblemen (1)                                                                                                         | kort ?(1)                      | (1)                  | 1            | ↑<br>toegevoegd | Management, bewustwording | Onderzoek                                          | tekenen dat resistentie tegen ontwormmiddelen gaat optreden, andere methoden dan vast ontwormschema |
| Belemmeren van het uitvoeren van stereotypieën [1.1]                              | alle paarden                | gedragsproblemen (frustratie, stress, ontwikkelen van andere stereotypieën) (2)                                                  | (2)                            | (0)                  | 0            | ↓               |                           |                                                    | belemmeren neemt de oorzaak niet weg                                                                |



Wageningen UR Livestock Research

Edelhertweg 15, 8219 PH Lelystad T 0320 238238 F 0320 238050

E [info.livestockresearch@wur.nl](mailto:info.livestockresearch@wur.nl) | [www.livestockresearch.wur.nl](http://www.livestockresearch.wur.nl)