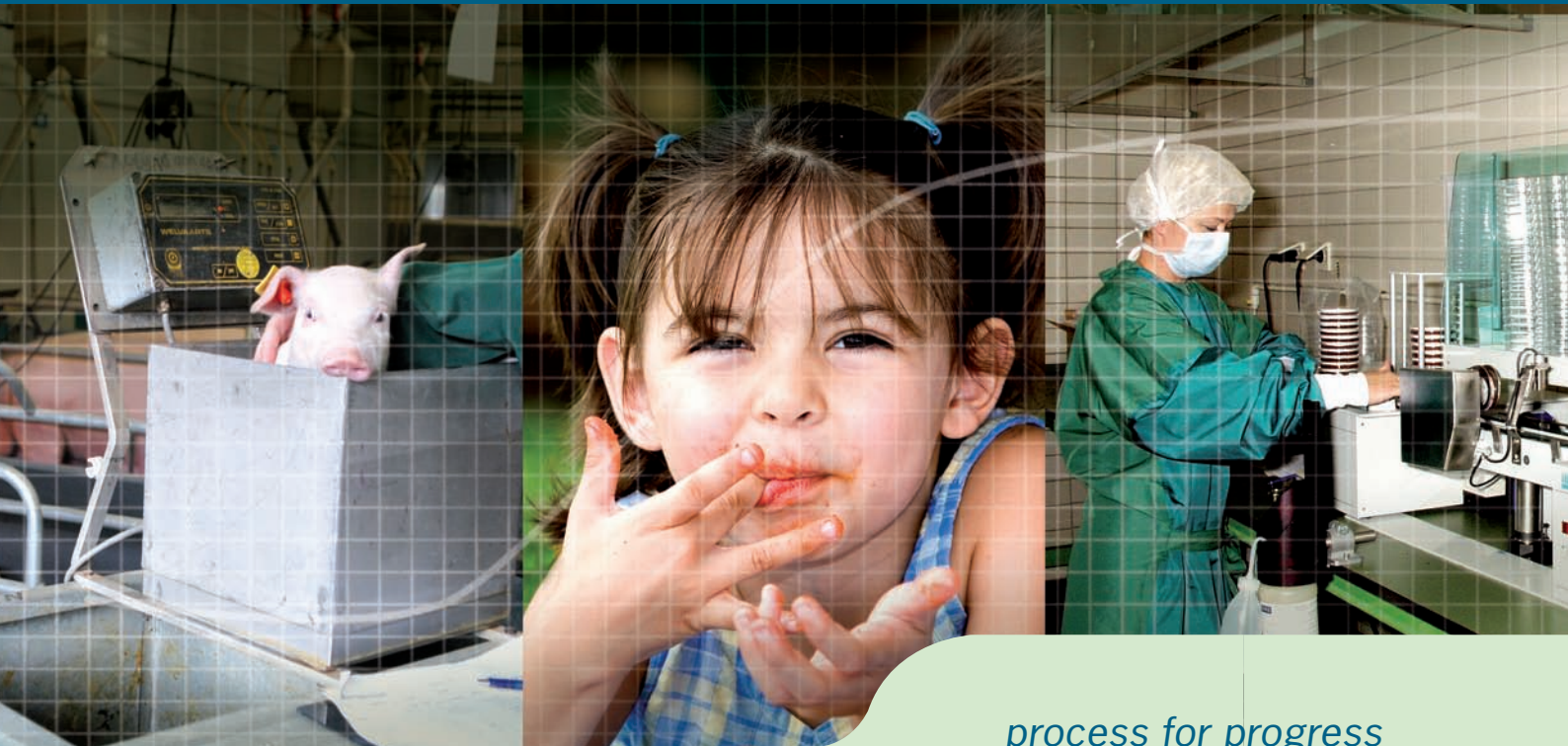


# Animal Sciences Group

*Kennispartner voor de toekomst*



*process for progress*

Rapport 160

Ongerief bij konijnen, kalkoenen, eenden,  
schapen en geiten

Inventarisatie en prioritering

April 2009



ANIMAL SCIENCES GROUP  
WAGENINGEN UR

## Colofon

### Uitgever

Animal Sciences Group van Wageningen UR  
Postbus 65, 8200 AB Lelystad  
Telefoon 0320 - 238238  
Fax 0320 - 238050  
E-mail [Info.veehouderij.ASG@wur.nl](mailto:Info.veehouderij.ASG@wur.nl)  
Internet <http://www.asg.wur.nl>

### Redactie

Communication Services

### Aansprakelijkheid

Animal Sciences Group aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

### Liability

Animal Sciences Group does not accept any liability for damages, if any, arising from the use of the results of this study or the application of the recommendations.

Losse nummers zijn te verkrijgen via de website.



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

## Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

### Abstract

Discomfort among rabbit, turkeys, duck, sheep and goat is surveyed and prioritized based on an expert view from animal scientists. Possible solutions for the most serious items of discomfort are mentioned.

### Keywords

Animal husbandry, discomfort, rabbit, turkey, duck, sheep, goat.

### Referaat

ISSN 1570 - 8616

**Auteur(s)** F.R. Leenstra, J.M. Rommers, P. Koene, M.A.W. Ruis, H.J. Schuiling en J.C. Verkaik

**Titel:** Ongerief bij konijnen, kalkoenen, eenden, schapen en geiten; inventarisatie en prioritering. Rapport 160

### Samenvatting

Ongerief bij konijnen, kalkoenen, eenden, schapen en geiten is geïnventariseerd en geprioriteerd op grond van een expertview van dierwetenschappers. Voor de belangrijkste ongeriefitems worden oplossingsrichtingen aangegeven.

### Trefwoorden:

Dierhouderij, ongerief, konijnen, kalkoenen, eenden, schapen, geiten



Rapport 160

Ongerief bij konijnen, kalkoenen, eenden,  
schapen en geiten; inventarisatie en prioritering.

Discomfort among rabbit, turkey, duck, sheep  
and goat; inventory and prioritization

F.R. Leenstra, J.M. Rommers, P. Koene, M.A.W. Ruis, H.J. Schuiling en J.  
Verkaik

April 2009



## Samenvatting

Najaar 2007 heeft LNV de Nota Dierenwelzijn aan de Tweede Kamer aangeboden. Voor deze nota heeft ASG in opdracht van LNV een overzicht gemaakt van ongerief bij runderen, varkens, pluimvee (leghennen en vleeskuikens), nertsen en paarden (Leenstra *et al*, 2007). De Nota geeft aan, dat ook een dergelijk overzicht voor kleinere sectoren opgesteld zal worden. In dit rapport wordt het ongerief gerubriceerd en geprioriteerd voor konijnen, kalkoenen, eenden, schapen en geiten, gehouden voor productiedoeleinden. Tevens is voor konijnen, geiten en schapen, waar mogelijk, een aanvulling gegeven voor het ongerief, dat bij deze diersoorten voorkomt, indien hobbymatig of als gezelschapsdier gehouden. De rubricering en prioritering is gedaan op grond van een expertview van dierwetenschappers.

De hoeveelheid (dier)wetenschappelijke informatie over ongerief bij konijnen, kalkoenen, eenden, schapen en geiten onder de Nederlandse omstandigheden is relatief beperkt ten opzichte van die informatie voor de grotere sectoren. De informatie is ons inziens wel voldoende voor het identificeren van risico's voor ongerief en voor het trekken van enkele algemene conclusies. Ongerief, veroorzaakt door overtreden van wet- en regelgeving, blijft in dit rapport buiten beschouwing.

Bij de konijnen, de kalkoenen en in mindere mate de eenden komen hoge scores voor ongerief voor. Deze worden vooral veroorzaakt door houderijcondities (konijnen, kalkoenen en in mindere mate eenden) en door selectie op groeivermogen (kalkoenen en eenden). Bij de geiten is er ernstig ongerief door enkele infectieziekten en ook het afmesten van jonge bokjes veroorzaakt ongerief. Bij de schapen wordt ongerief, indien aanwezig, vooral veroorzaakt door ziekten. Schapen blijken relatief gevoelig voor een groot aantal (infectie)ziekten. Een relatief groot deel van de Nederlandse populatie konijnen en schapen wordt hobbymatig en bij de konijnen vooral ook als huisdier, gehouden. Het aantal als huisdier gehouden konijnen (ca 1 miljoen) is groter dan het aantal commercieel gehouden konijnen (41.000 voedsters en 283.000 vleeskonijnen). In deze rapportage zijn konijnen gehouden als huisdier/gezelschapsdier separaat besproken. Opvallend is dat, ook bij konijnen gehouden als huisdier veel ongerief voorkomt als gevolg van de wijze van huisvesten. Daarnaast veroorzaakt het gebrek aan kennis bij de eigenaar (ernstig) ongerief door onkundig hanteren van de konijnen en door het verstrekken van voor konijnen ongeschikt voedsel.

De individuele huisvesting van voedsters en de kooibodems zijn belangrijke bronnen van ongerief bij commerciële konijnen. Vermindering van ongerief door het toepassen van groepshuisvesting is bij konijnen aan de orde, maar de systemen daarvoor zijn nog in een experimenteel stadium.

Een belangrijke bron van ongerief in de kalkoen- en eendenhouderij vormt de hoge groeisnelheid. Oplossingen ter vermindering van dit ongerief moeten daarom op systeemniveau gezocht worden. Bij kalkoenen wordt tevens ongerief veroorzaakt door verenpikken. Eenden worden bij een lage bezetting gehuisvest. Echter, het ontbreken van bad- en zwembadwater is wel een specifieke bron van ongerief. Bij eenden is het eventueel verstrekken van buitenuitloop door de huidige (milieu)regelgeving onmogelijk.

Geiten worden vrijwel altijd in open potstallen op strooisel gehuisvest. Bij deze vorm van huisvesting lijkt ongerief nauwelijks voor te komen. Geiten worden voor het overgrote deel binnen gehouden, maar er zijn geen aanwijzingen uit bijvoorbeeld inhaalgedrag of stereotyp

gedrag dat het gebrek aan uitloop ongerief veroorzaakt. Voornaamste bronnen van ongerief zijn chronische ziekten als CAE en Para-tbc en het mengen en afmesten van jonge bokjes.

Schapen worden doorgaans buiten gehouden. Qua huisvesting zijn er weinig problemen, met uitzondering van het ontbreken van schaduw bij het weiden gedurende warme dagen. Bij de schapen is het onderscheid in houderij en management tussen hobbymatig en commercieel gehouden schapen niet groot. Het ontbreken van kennis en ervaring bij de (beginnende) houder mbt het tijdig herkennen van ziekten de grootste bron van ongerief. Voor diverse ziekten, waaronder blauwtong, lijkt vaccinatie een oplossing. Voor diverse andere infecties (met name parasieten) is een zorgvuldige afweging in de werkwijze om resistentie van parasieten tegen behandelingsmiddelen te voorkomen noodzakelijk. Daarnaast kunnen schaduwvoorzieningen in het weiland het ongerief bij schapen in warme periodes verminderen

Bij kalkoenen, konijnen, geiten en schapen komt export van levende dieren voor de slacht regelmatig voor. Voor kalkoenen en konijnen heeft Nederland geen slachterijen. De kalkoenen gaan naar slachterijen in Duitsland, die betrekkelijk dicht bij de productiebedrijven in Nederland liggen. De konijnen gaan naar België en Frankrijk, waardoor transporttijden langer zijn.

Veel Nederlandse schapen en geiten worden in België en Frankrijk geslacht. Mestbokjes en ramlammeren van melkschapen hebben vooral afzet in Spanje en worden vaak levend geëxporteerd. Bij de geiten probeert de sector zelf de problematiek van de mestbokjes aan te pakken, maar oplossingen zijn nog niet voorhanden. Voor alle diersoorten geldt, dat transportcondities en werkwijze bij het laden en lossen grote invloed hebben op de mate van ongerief die de dieren ondervinden.

Ingrepen (als gedefinieerd in de wet) komen bij konijnen en eenden niet voor. Bij kalkoenen worden de snavels routinematig behandeld en, gegeven het ingrepenbesluit, moeten alternatieven ter voorkoming van verenpikken gevonden worden. Oplossingen zijn nog niet direct voorhanden.

Bij de schapen en de geiten betekent I&R een verplichte ingreep, waarbij met name het herstelproces na het inbrengen van het oormerk ongerief kan veroorzaken. Het ongerief is afhankelijk van het type merk. Het couperen van staarten bij schapen is, met uitzondering van drie rassen die nog enig uitstel hebben gekregen om via fokkerij tot kortere staarten te komen, verboden. Bij de geiten is het onthoornen een gangbare ingreep, die op jonge leeftijd onder verdoving plaats vindt.

## Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	1
2	Werkwijze .....	2
3	Inventarisatie en prioritering van ongerief bij konijnen, kalkoenen, eenden, schapen en geiten.....	3
3.1	Commercieel gehouden konijnen .....	3
3.1.1	Verkenning van de sector .....	3
3.1.2	Welzijnsverbeteringen in de commerciële konijnenhouderij .....	3
3.1.3	Belangrijkste ongeriefitems en oplossingsrichtingen.....	4
3.1.4	Konijnen gehouden specifiek voor de fokkerij.....	7
3.1.5	Aandachtspunten voor vermindering ongerief in de konijnenhouderij .....	8
3.2	Konijnen als huisdier.....	9
3.2.1	Aantallen en gegevens.....	9
3.2.2	Ongerief.....	9
3.2.3	Vermindering ongerief .....	9
3.2.4	Verder onderzoek .....	9
3.2.5	Aandachtspunten voor vermindering ongerief bij konijnen gehouden als huisdier .....	10
3.3	Kalkoenen .....	11
3.3.1	Verkenning van de sector .....	11
3.3.2	Welzijnsverbeteringen in de kalkoenenhouderij.....	11
3.3.3	Belangrijkste ongeriefitems en oplossingsrichtingen.....	12
3.3.4	Kalkoenen gehouden specifiek voor de fokkerij.....	15
3.3.5	Aandachtspunten voor vermindering ongerief in de kalkoenenhouderij .....	15
3.4	Eenden .....	16
3.4.1	Verkenning van de sector .....	16
3.4.2	Welzijnsverbeteringen in de eendenhouderij.....	16
3.4.3	Belangrijkste ongeriefitems en oplossingsrichtingen.....	17
3.4.4	Eenden gehouden specifiek voor de fokkerij.....	19
3.4.5	Aandachtspunten voor vermindering ongerief in de eendenhouderij .....	19
3.5	Schapen.....	20
3.5.1	Verkenning van de sector .....	20
3.5.2	Welzijnsverbeteringen en regelgeving in de schapenhouderij.....	20
3.5.3	Belangrijkste ongeriefitems en oplossingsrichtingen .....	21
3.5.4	Schapen gehouden specifiek voor de fokkerij .....	25
3.5.5	Actiepunten voor vermindering ongerief in de schapenhouderij.....	25
3.6	Geiten.....	26
3.6.1	Verkenning van de sector .....	26
3.6.2	Welzijnsverbeteringen en regelgeving in de geitenhouderij .....	26
3.6.3	Belangrijkste ongeriefitems en oplossingsrichtingen.....	26
3.6.4	Geiten gehouden voor de fokkerij .....	29
3.6.5	Actiepunten voor vermindering van ongerief in de geitenhouderij .....	29
4	Conclusies ten aanzien van ongerief bij konijnen, kalkoenen, eenden, geiten en schapen; overeenkomsten en verschillen met de 'grote' sectoren .....	30

### Bijlagen

1. Overzicht van geraadpleegde bronnen
2. Tabel met criteria voor ernst, duur en omvang van ongerief
3. Tabellen met ongerief, oorzaken daarvoor en mogelijke oplossingsrichtingen per diercategorie

## 1 Inleiding

Najaar 2007 heeft het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit de Nota Dierenwelzijn aan de Tweede Kamer aangeboden. Voor deze nota heeft ASG in opdracht van LNV een overzicht gemaakt van ongerief bij runderen, varkens, pluimvee (leghennen en vleeskuikens), nertsen en paarden (Leenstra *et al*, 2007). De nota geeft aan dat een dergelijk overzicht ook voor kleinere sectoren opgesteld zal worden. In dit rapport wordt het ongerief gerubriceerd en geprioriteerd voor konijnen, kalkoenen, eenden, schapen en geiten, gehouden voor productiedoeleinden. Tevens is voor konijnen, geiten en schapen, waar mogelijk, een aanvulling gegeven voor het ongerief dat bij deze diersoorten voorkomt indien hobbymatig of als gezelschapsdier gehouden. Bij schapen zijn in het algemeen de praktijken rond houderij en management van hobbymatig gehouden dieren niet substantieel verschillend van de commercieel gehouden dieren. Daarom zijn bij de schapen beide groepen (hobby en commercieel) gezamenlijk beschreven. Bij geiten zijn er weinig tot geen gegevens over ongerief bij geiten gehouden voor hobby, op kinderboerderijen en als gezelschap voor bv paarden. Bij geiten beperken we ons dan ook tot de commerciële geitenhouderij.

Bij de konijnen is het verschil in huisvesting en met name management tussen commercieel gehouden konijnen en konijnen gehouden als gezelschapsdier groot. Bovendien is het aantal konijnen gehouden als gezelschapsdier tov het aantal konijnen, dat commercieel gehouden wordt, groot. Vanuit die achtergrond zijn commercieel gehouden konijnen en konijnen gehouden als gezelschapsdier separaat beschreven.

Voor eenden en kalkoenen is een beschrijving van de hobbysector achterwege gelaten, omdat het aantal van dergelijke dieren, dat hobbymatig gehouden wordt, beperkt is en indien hobbymatig gehouden het veelal gaat om rassen, typen of zelfs soorten die sterk afwijken van de commercieel gehouden dieren.

Per diersoort wordt kort de sector als zodanig besproken, wordt aangegeven wat aan welzijnsverbeteringen is gerealiseerd, welke regelgeving van kracht is en welke ongeriefitems aan de orde zijn. Per diersoort wordt afgesloten met een paragraaf oplossingsrichtingen. Het rapport wordt afgesloten met een beschouwing over diersoorten heen, waarbij tevens een vergelijking gemaakt wordt met de 'grote' sectoren (rundvee, varkens, leghennen, vleeskuikens, nertsen en paarden).

Het rapport moet gelezen worden als een expertview van met name dierwetenschappers van Wageningen UR. Bij de paragrafen over schapen en geiten hebben wij gebruik gemaakt van de inbreng van GD (P. Vellema).



## 2 Werkwijze

Voor de inventarisatie en de prioritering van ongerief is dezelfde systematiek gebruikt als voor de 'grote sectoren' (Leenstra et al, 2007). Kort samengevat:

Hoewel dieren niet voor zichzelf kunnen spreken, kunnen deskundigen op grond van observaties aan en kennis over het dier een onderbouwde *inschatting* maken van de mate waarin een dier zijn omgeving als plezierig of belastend ervaart. Zo kan de gezondheidstoestand van dieren redelijk goed worden vastgesteld, net als 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.

In het Europese onderzoekprogramma Welfare Quality® is een model ontwikkeld dat zich grotendeels baseert op dierkenmerken en dat voortkomt uit de vijf vrijheden van Brambell. Het model gaat uit van vier klassen en in totaal twaalf welzijnsriteria:

- 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

We hebben voorkomende situaties en handelingen op grond van bovenstaande criteria gerubriceerd en een waarde toegekend aan de ernst van dat probleem voor een individueel dier op een bepaald moment in zijn leven. Daarin spreken we niet van 'welzijnsproblemen', maar van '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 het kader van deze notitie spreken we van *ongerief*, als het dier voor haar belangrijke positieve ervaringen ontbeert, of negatieve ervaringen opdoet.

Om de mate 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. Kort samengevat betekent dit voor de mate van ongerief dat '1' gescoord wordt als sprake is van ongerief, dat zich niet uit in duidelijk afwijkend gedrag en een '2' als wel sprake is van afwijkend of inhaal gedrag. Vervolgens geven we aan hoe groot het deel van het leven van het dier is, dat het dier aan dit probleem lijdt. Tenslotte geven we aan hoeveel dieren per jaar in Nederland te maken hebben met dit welzijnsprobleem, uitgedrukt als percentage van de gehele populatie van de betreffende diercategorie. Dit is verder uitgewerkt en gespecificeerd in de tabel 'Criteria' (Bijlage 2 van deze rapportage). Deze drie getallen worden via vermenigvuldigen verwerkt tot één waarde, die de ernst van het ongerief voor alle dieren van die soort in Nederland aangeeft, voor zover dat op basis van wetenschappelijke gegevens is in te schatten en te onderbouwen. Het resultaat van de vermenigvuldiging kan dus uitkomen op 0, 1, 2, 4 of 8. Een hogere waarde betekent dat het ongerief in de populatie als geheel ernstiger is<sup>1</sup>.

Overtredingen van vigerende wet- en regelgeving, die ongerief bij dieren kunnen veroorzaken, zijn in deze rapportage buiten beschouwing gelaten.

Waar evident worden lacunes in kennis over het ongerief aangegeven. Per ongeriefitem is, zo mogelijk, globaal aangegeven in welke richting naar oplossingen gezocht kan worden voor dat ongerief. De resultaten zijn per diersoort (konijnen, kalkoenen, eenden, schapen en geiten in tabellen samengevat (Bijlage 3) en worden per diersoort besproken in hoofdstuk 3.

<sup>1</sup> Merk op dat we met deze formule ervoor kiezen om ernst, duur en omvang een gelijk gewicht te geven. Deze keuze is op pragmatische gronden gemaakt, en is zeker voor discussie vatbaar. Men zou immers ook kunnen argumenteren dat het beter is om het zeer ernstige ongerief bij een klein deel van de dieren prioriteit te geven, dan het geringere ongerief bij velen, of andersom.

### **3 Inventarisatie en prioritering van ongerief bij konijnen, kalkoenen, eenden, schapen en geiten**

#### **3.1 Commercieel gehouden konijnen**

Nederland heeft op beperkte schaal commerciële productie van vleeskonijnen. Konijnen worden ook gehouden door sportfokkers (rasfokkerij) en hobbyisten, die beperkte aantallen konijnen fokken hetzij voor tentoonstellingen, hetzij voor eigen consumptie of (beperkte) verkoop. De derde groep van konijnenhouders is qua aantallen het omvangrijkst: de mensen die een of enkele konijnen als gezelschapsdier houden. In dit hoofdstuk worden de commerciële konijnenhouderij beschreven. In het volgende hoofdstuk komen de gezelschapskonijnen aan de orde. Over ongerief bij 'hobbykonijnen' zijn de gegevens beperkt. Qua ongerief zal de houderij van hobbykonijnen tussen die van commerciële en gezelschapskonijnen in zitten. In de commerciële houderij worden voedsters individueel gehouden in draadgazen kooien; de hobbykonijnen worden meestal individueel in hokken met stro gehouden, zoals de gezelschapskonijnen. Qua ervaringskennis zijn de hobbykonijnenhouders waarschijnlijk vergelijkbaar met de commerciële konijnenhouders. De hobbykonijnen worden hier verder niet separaat beschreven.

##### ***3.1.1 Verkenning van de sector***

De konijnenhouderij is een relatief jonge agrarische sector. De omvang van de totale konijnenstapel bedroeg in 2006 41.000 voedsters en 283.000 vleeskonijnen op 141 bedrijven. Er is een trend van een dalend aantal bedrijven bij een dalend totaal aantal voedsters (CBS). Met name kleinere bedrijven met gemiddeld oudere ondernemers haken af. De bedrijven, waar de konijnenhouderij een neventak is, stoten de konijnenhouderij veelal af. De bedrijven die uitbreiden, breiden dermate fors uit dat zij vaak verdubbelen in de aantallen voedsters (Notitie NOK, 16 mei 2005). In de KWIN gegevens 2007/2008 wordt een volwaardig bedrijf omschreven als 800 voedsters met bijbehorende vleeskonijnen.

De konijnenbedrijven zijn, vanwege de hoge ziektegevoeligheid, veelal gesloten bedrijven, d.w.z. dat het fokken en afmesten van de vleeskonijnen op hetzelfde bedrijf geschied. Op de bedrijven is dan ook onderscheid te maken tussen voedsters met jongen, vleeskonijnen, opfokvoedsters en rammen. Door een toename van de toepassing van kunstmatige inseminatie neemt het aantal rammen op de bedrijven af.

##### ***3.1.2 Welzijnsverbeteringen in de commerciële konijnenhouderij***

In de commerciële konijnenhouderij wordt gedurende de laatste jaren flink geïnvesteerd in een meer diervriendelijke vorm van het houden van konijnen. Op verzoek van LNV heeft de sector in overleg met de Dierenbescherming, het Ministerie van LNV, de Animal Sciences Group en de Productschappen Vee, Vlees en Eieren regels opgesteld voor het houden van voedsters en vleeskonijnen. Deze welzijnsverordening is in 2006 van kracht geworden. Veranderingen, die in de komende jaren worden doorgevoerd, zijn o.a. het verhogen van de kooien, waardoor konijnen zich kunnen oprichten, het verplichtstellen van afleidingsmateriaal of ruwvoer, het vergroten van het kooioppervlak, het aanbrengen van een verhoogd plateau zodat de voedsters zich kunnen afzonderen van de jongen en het vergroten van de draaddikte van de draadgazen bodems (PVE, 2006). In deze verordening is een tijdpad opgenomen, waarbij de bedrijven binnen 5 jaar na inwerkingtreding tenminste 50 van de in totaal 100 punten moeten hebben. Dit puntenstelsel is opgebouwd uit punten voor aanpassingen bij voedsters (alle verbeteringen toegepast geeft 35 punten), opfokvoedsters (idem 25 punten), rammen (aanpassingen direct bij inwerkingtreding) en vleeskonijnen (idem 40 punten). Konijnenhouders met een stal en inrichting die al voor 2006 in gebruik was en nadien niet gewijzigd, kunnen na 2011 op basis van een schriftelijk verzoek voor maximaal nog eens vijf jaar ontheffing krijgen op onderdelen van de verordening, met name kooiconstructie en oppervlak per dier. Tien jaar na de ingangsdatum van de verordening (2016) dient aan alle eisen voldaan te zijn. Nederland loopt met deze welzijnsverordening voorop in Europa. Gegeven de ontwikkelingen in groepshuisvesting is het te verwachten dat konijnenhouders hun beslissingen voor aanpassing van huisvestingsystemen afstemmen op die ontwikkelingen in groepshuisvesting.

### 3.1.3 Belangrijkste ongeriefitems en oplossingsrichtingen

In de volgende paragrafen worden de belangrijkste ongeriefitems conform de vier hoofdcategorieën van de Welfare Quality® indeling (gedrag, gezondheid, comfort en voeding) besproken. Ongerief tengevolge van transport en bij slachten worden daarna besproken

#### 3.1.3.1 Gedrag

##### Natuurlijk gedrag

In hun natuurlijke omgeving leven konijnen in stabiele groepen die bestaan uit 2-9 voedsters, 1-3 volwassen rammen, de jongen en soms ook enkele mannetjes die tegen volwassenheid aanzitten. De konijnen in een groep leven samen in een holenstelsel dat ze verdedigen tegen niet-groepsleden en predatoren. Zo'n holenstelsel kan een complex stelsel zijn met plaatsen om te rusten, te schuilen en de jongen groot te brengen. Het gedrag van een groep is gesynchroniseerd en kent twee pieken in activiteit: één rond zonsopgang en één rond zonsondergang.

Binnen een groep van konijnen zijn er lineaire rangordes voor zowel de voedsters als de rammen. De dominante individuen (individuen die bovenaan in de rangorde staan) brengen meer jongen voort dan de ondergeschikte individuen. Voordat de mannetjes volwassen worden verlaten ze de groep. Ongeveer de helft van de vrouwtjes verlaat de groep voordat ze volwassen worden. Zij vormen weer nieuwe stabiele groepen.

Na het werpen (in afzondering in het nest) verlaat een voedster de jongen en keert ze terug naar de groep. De jongen krijgen voldoende melk wanneer de voedster ze gedurende drie minuten per etmaal zoogt. De voedsters worden vrijwel direct na werpen (post-partum) opnieuw gedekt door de rammen.

Agressief gedrag komt het meest voor binnen de seksen, wanneer het territorium verdedigd moet worden of wanneer de rangorde gevormd moet worden. Bij het vormen van de rangorde komen de meest ernstige vormen van agressie voor. Onder natuurlijke condities worden rangordes echter geleidelijk gevormd tijdens het opgroeien van dieren en komt overmatige agressie nauwelijks voor. Alleen wanneer de populatiedichtheid te hoog wordt kan overmatige agressie plaatsvinden (Vastrade, 1987; RDA, 1997; EFSA, 2005). Onder goede omstandigheden kan een konijn ca. 10 jaar oud worden.

Er zijn geen aanwijzingen dat het sociale gedrag of de sociale behoefte verschilt tussen wilde en gedomesticeerde konijnen. Het hele repertoire van sociale gedragingen dat bij wilde konijnen voorkomt, komt ook voor bij gedomesticeerde konijnen in gevangenschap (RDA, 1997; Fernandez-Carmona and Lopez, 2006).

Overmatige agressie, die kan voorkomen bij in groepen gehouden konijnen onder commerciële condities lijkt te maken te hebben met een omgeving die niet is aangepast aan de behoefte van een konijn, zoals een te hoge dichtheid (en dus geen ruimte om te vluchten voor ondergeschikte konijnen) en te weinig schuilmogelijkheden (Lehmann, 1994; RDA, 1997; EFSA, 2005). In de huidige commerciële situatie worden volwassen voedsters doorgaans individueel gehouden en wordt de vermeerdering grotendeels via kunstmatige inseminatie uitgevoerd, waardoor agressie onder volwassen konijnen uitgesloten wordt. Onder natuurlijke huisvestingsomstandigheden komt, ook bij gedomesticeerde konijnen, na het vaststellen van de rangorde in een groep nauwelijks nog agressie voor (EFSA, 1995)

Konijnen eten ongeveer 30 tot 40 maal per etmaal (Fortun-Lamothe and Gidenne, 2006). De maaltijden worden verdeeld over de dag genomen, waarvan ca. 60% van de voeropname in de donker periode plaats vindt (Lebas et al., 1986; Fortun-Lamothe and Gidenne, 2006). Konijnen zijn vlucht/prooi dieren en daarmee schrikachtig van aard. Hanteren op jonge leeftijd geeft verlaging van angst voor mensen op latere leeftijd (Jeziarski and Konecka, 1996; Csatai et al., 2007).

##### Huisvesting en gedragsproblemen

###### *(Opfok)voedsters en rammen*

In de commerciële konijnenhouderij worden konijnen gehouden in draadgazen kooien. Knelpunten van deze vorm van huisvesting zijn de individuele huisvesting<sup>2</sup>, de prikkelarme omgeving waarbij afwijkende gedragingen (stereotypieën) optreden (zoals knagen aan gaas of drinknippels) en dieren apathisch zijn, voetzoolaandoeningen optreden, die (mede) ontstaan door de draadgazenbodems waarop ze worden gehouden en de hoge vervanging van voedsters. De kooihoogte is in de welzijnsverordening verhoogd van 30 naar 60 cm, waardoor de dieren zich volledig kunnen oprichten en vergroeiingen aan de wervelkolom worden voorkomen. De kooi-oppervlakte is in de welzijnsverordening voor voedsters vergroot naar 4500 cm<sup>2</sup> (incl nestkast) en bij de rammen naar 4000 cm<sup>2</sup>. Hierdoor kunnen de dieren gestrekt liggen. Echter, deze ruimte geeft de dieren onvoldoende mogelijkheid om te huppelen en rennen. Het plateau uit de welzijnsverordening geeft de voedster de kans zich aan de jongen te

<sup>2</sup> De voedster zit weliswaar van werpen tot spenen samen met haar jongen in een kooi, maar heeft geen gezelschap van volwassen konijnen. Van nature verblijft de voedster slechts enkele minuten per 24 uur bij haar jongen.

onttrekken. Er zijn geen aanwijzingen dat de voedster last heeft van de jongen. Wel biedt het plateau schuilgelegenheid en een ander oppervlak dan de kooibodem.

#### *Vleeskonijnen*

Vleeskonijnen worden in groepen van ca. 5 tot 35 konijnen in draadgazen kooien gehouden, waarbij in de welzijnsverordening een minimum vloeroppervlak per dier is vereist, afhankelijk van de groepsgrootte. De kooihoogte is in de welzijnsverordening op 40 cm gesteld, waardoor deze dieren zich voldoende kunnen oprichten (PVE, 2006)

Voetzoolaandoeningen komen bij deze dieren niet voor omdat ze op 11-12 weken leeftijd worden geslacht en voetzoolaandoeningen pas na ca. 4 maanden optreden. Agressie treedt op vanaf ca. 10 weken leeftijd wanneer de dieren seksueel volwassen worden. In kleinere groepen is de kooioppervlakte te klein om te kunnen huppelen en rennen zonder daarmee andere dieren te verstoren.

#### *Ruwvoer*

Afwijkende gedragingen kunnen worden voorkomen door de omgeving van het dier te verrijken met afleidingsmateriaal (knaaghout) of ruwvoer. In de welzijnsverordening is opgenomen dat de dieren dagelijks ruwvoer of afleidingsmateriaal krijgen verstrekt, waarbij afwisseling in en eetbaarheid van het materiaal belangrijk lijkt. Het verstrekken van los ruwvoer is op de korte termijn een oplossing, maar is vanuit management oogpunt en ziekte risico (door versmeren van kooien met ruwvoer en uitwerpselen) niet gewenst. Bij alle groepen konijnen speelt de vraag welk afleidingsmateriaal of ruwvoer het beste voldoet aan de behoefte van het konijn en hoe het verstrekt dient te worden. Het verstrekken van stro als bodembedekker geeft ongewenste effecten op de gezondheid en vergroot daarmee de kans op uitval van de dieren.

#### Mogelijke oplossingsrichtingen

Twee knelpunten worden momenteel nader onderzocht te weten: een alternatief voor individuele huisvesting van voedsters en het verbeteren van de kooibodem waardoor voetzoolaandoeningen niet meer voorkomen.

#### *Groepshuisvesting*

De sector heeft in samenwerking met ASG met financiële hulp van LNV gedurende de laatste jaren onderzoek uitgevoerd naar mogelijkheden voor groepshuisvesting van voedsters (zie voor een overzicht Rommers en De Jong, 2006 en Ruis, 2006). Het prototype, dat is ontwikkeld en in de praktijk is getest, heeft nog een aantal knelpunten op technisch en economisch gebied, waardoor het nog niet praktijkrijp is.

In 2006 heeft de sector via het netwerk 'Innovatieve konijnenhouderij' een aantal alternatieve systemen ontworpen, die individuele huisvesting en groepshuisvesting combineren. In die systemen zitten de voedsters van werpen tot een aantal dagen daarna (ongeveer 11-18 dagen) individueel en komen ze daarna in de groep door de hokafscheidingen te verwijderen. Een dergelijk systeem wordt momenteel op zorgboerderij in Lelystad getoetst en doorontwikkeld in overleg met de sector en ASG.

#### *Verbeteren van de kooibodem*

De sector voert, samen met ASG, momenteel onderzoek uit naar het verbeteren van de bodems waardoor voetzoolaandoeningen minder voorkomen. In dit onderzoek worden voedsters op commerciële bedrijven gedurende een aantal rondes gevolgd op verschillende bodemtypes. Het onderzoek loopt nog, maar perspectiefvol lijken de plastic matjes die op de draadgazenbodems kunnen worden vast geklikt. Voetzoolaandoeningen lijken met deze matjes minder voor te komen. Vergroten van de draaddikte van de bodems (van 2 naar 3mm) lijkt wisselende effecten te hebben. Eind 2008 zal ASG dit onderzoek hebben afgerond.

#### Voortplanting/reproductie

Op de meeste bedrijven wordt gewerkt met productiegroepen. Dit systeem heeft als voordeel dat voedsters op ca. 10-12 dagen na werpen worden gedekt, waardoor de voedsters de tijd krijgen om energiereserves op te bouwen en er all in-all out kan worden gewerkt, wat de hygiëne en daarmee de gezondheid van dieren ten goede komt. Hierbij wordt een grote groep voedsters op dezelfde dag gedekt, waardoor grotere groepen vleeskonijnen van dezelfde leeftijd kunnen worden afgeleverd. Dit wordt vanuit de slachterijen gestimuleerd. Het dekken van een grote groep voedsters (> 100 dieren) door de ram is niet meer mogelijk en daarom wordt momenteel op ca. 75% van de bedrijven kunstmatige inseminaties toegepast. Inseminaties dienen door getraind personen te worden uitgevoerd om inwendige beschadigingen te voorkomen. Het konijn kent een sprong-ovulatie d.w.z. dat de eisprong (ovulatie) wordt opgewekt door het dekken van de ram. Bij kunstmatige inseminatie wordt niet meer met de ram gewerkt en dient de ovulatie te worden opgewekt door toediening van een eisprongstimulerend middel. Dit middel wordt door middel van een injectie in de dijbeenspier ingespoten.

Om goede bevruchtingsresultaten te behalen is het belangrijk dat de voedsters willig zijn bij het insemineren. In de afgelopen jaren is er veel onderzoek naar mogelijkheden van bronsynchronisatie uitgevoerd. De meest succesvolle methode, die momenteel in de praktijk wordt toegepast, is het afsluiten van de nestkasten gedurende 24-48 uren. Hierdoor wordt het zogen van de jongen (normaal een keer per 24 uur) uitgesteld waardoor de willigheid wordt gestimuleerd. Dit geeft bij jongen en bij de voedster enige stress.

### 3.1.3.2 Gezondheid

De commerciële konijnenhouderij wordt gekenmerkt door een hoge uitval van zowel jongen (uitval voor spenen 12%; uitval na spenen 10%, KWIN 2007-2008) als voedsters (vervanging 150%, KWIN 2007-2008). De uitval varieert per bedrijf en is afhankelijk van management en ziekerisico's. Ziekten zijn een belangrijke bron van ongerief.

#### *Voedsters*

Vervanging van voedsters wordt veroorzaakt door ziekte en selectie. Uitval door ziekte van voedsters wordt vaak veroorzaakt door o.a. ademhalingsstoornissen, enteritis, mastitis. Daarnaast wordt een aanzienlijk deel van de voedsters afgevoerd vanwege tegenvallende reproductieresultaten, of worden voedsters vanwege voetzoolwondingen verwijderd.

Door een goed stalklimaat, goede hygiëne en een gericht entschema tegen Myxomatose en Viral Haemorrhagic Disease van voedsters kan de uitval worden beperkt. Daarnaast verkeren jonge voedsters vaak in een negatieve energiebalans. Door o.a. energierijk voer te voeren, het interval werpen-dekken te verlengen en het inzetten van opfokvoedsters op oudere leeftijd kan dit probleem verkleind worden, maar opgelost is het nog zeker niet.

#### *Eendagskonijntjes*

Binnen de konijnenhouderij is het algemeen gebruikelijk om worpen te standaardiseren in de eerste dagen na het werpen. Hierbij worden de nesten zoveel mogelijk uniform gemaakt, zodat de jonge konijntjes evenveel kans hebben om te zogen. Om te voorkomen dat te kleine konijntjes in het nest wegglijden, hetgeen veel ongerief geeft, is het gebruikelijk dat ze door de veehouder gedood worden door het breken van de nek. Wanneer deze methode goed wordt uitgevoerd geeft dit nauwelijks ongerief. Vanuit o.a. de proefdierkunde is bekend dat breken van de nek bij kleine dieren een adequate methode is.

#### *Vleeskonijnen*

De uitval van pas gespeende konijnen wordt vaak veroorzaakt door spijsverteringsstoornissen a.g.v. virale infecties (rota-,corona, entero- en parvo-virus) en enteritis, dat een multifactoriële oorzaak heeft. Naar de oorzaak van uitval a.g.v. enteritis wordt in andere EU-landen (o.a. Frankrijk en Spanje) onderzoek verricht. De uitval bij oudere vleeskonijnen wordt o.a. veroorzaakt door ademhalingsstoornissen (*Pasteurella multocida*, *Bordetella bronchiseptica*). Ook hier geldt dat door goede bedrijfshygiëne, een goed stalklimaat en juiste voerverstrekking uitval kan worden beperkt. (EFSA, 2005)

### 3.1.3.3 Comfort

#### *Voedsters en rammen*

Doordat het kooioppervlak bij voedsters en rammen is vergroot in de welzijnsverordening kunnen de dieren gestrekt (met achterpoten naar achteren) liggen, een houding die vaak wordt waargenomen bij rustende dieren. De kooibodem wordt waarschijnlijk aangepast aan de hand van uitkomsten uit het kooibodemonderzoek. De opspringplank die in de welzijnsverordening is vereist geeft de voedsters de mogelijkheid zich terug te trekken van de jongen, maar geeft de voedsters ook een geschikte ligplaats onder de plank. Uit onderzoek is gebleken, dat een konijn graag een beschutting boven zich heeft (Coenen et al., 2004).

#### *Vleeskonijnen*

In grotere groepen (ca. 35 dieren) hebben de vleeskonijnen een groter vloeroppervlak ter beschikking waardoor ze meer bewegingsvrijheid hebben en daardoor hun soorteigen "huppelsprongen" kunnen uitvoeren zonder daarbij andere dieren te verstoren.

#### *Hittestress*

Konijnen zijn gevoelig voor hoge staltemperaturen (> 25° C) en sterke temperatuurwisselingen. Bij hoge temperaturen wordt een lagere voeropname waargenomen. Konijnen kunnen niet zweten en de belangrijkste manier om warme kwijt te raken is via de oren (die sterk doorbloed zijn), de lichaamshouding (gestrekt gaan liggen) en door de ademhaling te verhogen. Bij extreme temperaturen (> 35 °C) is het dier niet meer in staat zijn temperatuur te reguleren, waarna sterfte optreedt (Lebas et al., 1986).

Sterke temperatuurwisselingen komen met name in het voor- en najaar voor (warme dagen, koude nachten). Door sterke temperatuurschommelingen zijn de dieren gevoelig voor ademhalingsaandoeningen (o.a. pasteurella en bordetella). In Nederland zijn de meeste konijnenstallen geïsoleerd en voorzien van mechanische ventilatie. Door instelling van goede ventilatie kunnen sterke schommelingen worden opgevangen.

#### *3.1.3.4 Voeding*

Zowel voedsters als vleeskonijnen krijgen veelal onbeperkt commercieel voer, dat aan hun voedingsnormen voldoet.

Opfokvoedsters worden vaak in de laatste weken van de opfokperiode beperkt gevoerd om vervetting tegen te gaan. De voerbeperving verschilt in percentage tussen de verschillende bedrijven, maar een beperking van 20-30% ten opzichte van ad libitum voeding is niet ongevoerd. Om dezelfde reden als opfokvoedsters worden ook rammen 20-30% in voer beperkt. De voerverstrekking vindt handmatig veelal eenmaal daags plaats. Bekend is dat konijnen in kleine porties 30-40 keer per dag eten. Aangenomen mag worden dat voerbeperving een zekere mate van ongerief geeft. Echter, er is nauwelijks onderzoek gedaan naar het effect van voerbeperving op het gedrag van konijnen. Door mechanisatie van de voerverstrekking zouden meerdere voerbeurten per dag kunnen worden verstrekt. Daarnaast kan door ruwvoerverstrekking het ongerief worden beperkt.

#### *3.1.3.5 Transport en slachten/doden*

Nederland heeft geen slachterij meer voor konijnen. Dit betekent dat de dieren over langere afstanden worden getransporteerd naar met name België en Frankrijk. Transport is een bron van stress en mogelijke verwondingen voor de te transporteren dieren. Over het ongerief van het transport voor konijnen is weinig bekend. Aangenomen mag worden dat het laden en lossen in kratten mogelijk meer ongerief geeft dan het transporteren zelf, wanneer dit onder geconditioneerde omstandigheden plaats vindt. Lange transporttijden voor een deel van de konijnen komen voor, omdat een wagen konijnen van verschillende bedrijven verzamelt. Nader onderzoek is nodig om het ongerief van laden, lossen en transport in beeld te brengen. Werkwijzen voor laden en lossen en allereerst de attitude van betrokkenen lijken belangrijke factoren ter beperking van ongerief.

Voor ernstig zieke of gewonde individuele dieren is op het bedrijf doden de beste methode om ongerief voor de dieren te beperken. Konijnen worden op het bedrijf door de veehouder gedood door een adequate slag achter de oren waardoor de nek wordt gebroken.

Op de slachterij worden de dieren geëlektrocuteerd, waarna de halslagader wordt doorgesneden om het dier te laten verbloeden.

#### **3.1.4 Konijnen gehouden specifiek voor de fokkerij**

Konijnen worden veelal 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.

### 3.1.5 Aandachtspunten voor vermindering ongerief in de konijnenhouderij

Hieronder zijn probleemgebieden en mogelijke oplossingsrichtingen voor ongerief met de hoogste scores samengevat.

<b>Probleemgebieden</b>	<b>Oplossingsrichting</b>	<b>Korte termijn</b>	<b>Lange termijn</b>
Individuele huisvesting voedsters ( <i>gedrag</i> )	Huisvestingssysteem	Onderzoek naar gedeeltelijke individuele- en groepshuisvesting	Onderzoek naar nieuwe houderijsystemen
Prikkelarme omgeving ( <i>gedrag</i> )	Management	Ruwvoerverstrekking	Onderzoek naar afleidingsmateriaal en alternatieve vormen van ruwvoerverstrekking
Kooibodems ( <i>comfort, gezondheid</i> )	Huisvesting	Onderzoek naar alternatieve kooibodems	
Uitval van voedsters ( <i>gezondheid</i> )	Management	Goede hygiëne en stalklimaat	Onderzoek naar voorkomen van negatieve energiebalans bij voedsters door toepassing van ruwvoer
Uitval van vleeskonijnen ( <i>gezondheid</i> )	Management	Goede hygiëne en stalklimaat, juiste voerverstrekking	Onderzoek naar veroorzaker enteritis
Beperkt voeren opfokvoedsters en rammen ( <i>voeding</i> )	Management	Verstrekken ruwvoer	Onderzoek naar afleidingsmateriaal en alternatieve vormen van ruwvoerverstrekking

## **3.2 Konijnen als huisdier**

### ***3.2.1 Aantallen en gegevens***

In 2005 werden in Nederland ongeveer 1 miljoen konijnen als huisdier gehouden in 462.000 huishoudens (RDA, 2006). Na kat en hond staat het konijn daarmee op de 3<sup>e</sup> plaats qua aantal. Er is weinig wetgeving en weinig onderzoek met betrekking tot gezelschapskonijnen in Nederland. In Zwitserland is in 2005 een rapport verschenen over het management van gezelschapskonijnen, echter op grond van zeer beperkte gegevens (Muser Leyvraz, 2005). Andere literatuur, specifiek over gezelschapskonijnen, is niet te vinden. In 2006-2007 heeft Femke Schepers (in samenwerking met Bonne Beerda en Paul Koene, Departement Dierwetenschappen Wageningen Universiteit) een oriënterend onderzoek gedaan naar het welzijn van gezelschapskonijnen in Nederland (Schepers, 2007 en Koene, Beerda en Schepers, 2008). Via een internetenquête zijn 919 betrouwbare reacties verkregen, die statistisch geanalyseerd zijn. Daarnaast is bij 90 respondenten thuis een konijn gedragsmatig onderzocht. Naast een gedragsobservatie van een uur in het thuishok werden de dieren getest op angst, nl. de reactie op een hand bij de kooi, reactie op hanteren en reactie in een openveld test. De bevindingen van de enquête en gedragswaarnemingen zijn gebruikt als basis voor een eerste inschatting van het ongerief bij gezelschapskonijnen.

Zie voor een beschrijving van het natuurlijk gedrag van konijnen paragraaf 3.1.3.1.

### ***3.2.2 Ongerief***

De globale inschatting van ongerief is volledig gebaseerd op het interne rapport van Schepers (2007). Ongeveer de helft van de mensen met konijnen huisvest hun konijn individueel en in een hok, dat te klein is volgens regels van NGO's die op internet te vinden zijn. Daardoor krijgen gezelschapskonijnen te weinig beweging. Er wordt te weinig hooi (dat de dieren behoren te hebben) gegeven en teveel voer dat niet in een konijnendieet behoort voor te komen. Vaak wordt de huisvesting te weinig schoongemaakt. Onvoldoende konijnen worden ingeënt tegen dodelijke konijnenziektes. Veel konijnen leven in angst voor andere dieren of mensen. Veel mensen tillen hun konijn op een manier op, die aanleiding kan zijn voor bot- of rugbreuk. De gemiddelde leeftijd van het gezelschapskonijn in Nederland is 3 jaar, terwijl een konijn ca. 10 jaar oud kan worden. De korte levensduur is een indicatie voor mogelijk ongerief bij het konijn gebaseerd op een complex aan factoren. Bij bestudering van het gedrag van gezelschapskonijnen valt vooral de mate van angst op, die veroorzaakt is door onjuiste handelingen, of gebrek aan socialisatie in het verleden. Daarnaast is er een te grote discrepantie tussen de tijdsbesteding van het gemiddelde gezelschapskonijn en wilde of tamme konijnen met voldoende ruimte en gezelschap.

### ***3.2.3 Vermindering ongerief***

Vermindering van ongerief bij gezelschapskonijnen kan bewerkstelligd worden door ruimere verblijven, huisvesting in een groep, betere voorlichting over hanteren, voedsel en behoeften van het konijn aan de eigenaars en handelaren. De precieze criteria zijn slecht vast te stellen, omdat er onvoldoende feitelijke kennis van de huidige situatie bij gezelschapskonijnen in Nederland is.

### ***3.2.4 Verder onderzoek***

Voor verbetering van de thuissituatie van gezelschapskonijnen is nader onderzoek nodig naar met name de diversiteit in de huidige huisvesting, voeding en kennis bij de eigenaren en handel. Na een inventarisatie van de problematiek op gezondheids-, gedrags- en welzijnsterrein zouden adviezen (minimum eisen) wat betreft de houderij opgesteld kunnen worden, zowel gebaseerd op gezondheids- als gedragsproblemen. De wijze waarop de grote groep van houders van konijnen als huisdier bereikt kan worden, moet daarbij betrokken worden. Daarnaast zou, omdat het hier geen productiedieren maar gezelschapsdieren betreft, ook het plezier, dat gezelschapskonijnen aan elkaars en het menselijke gezelschap kunnen beleven, in kaart gebracht moeten worden. Kortom, niet alleen het vermijden van ongerief, maar ook het krijgen van plezier, zal een onderwerp van onderzoek moeten zijn.



### 3.2.5 Aandachtspunten voor vermindering ongerief bij konijnen gehouden als huisdier

Hieronder zijn probleemgebieden en mogelijke oplossingsrichtingen voor ongerief met de hoogste scores samengevat.

<b>Probleemgebieden</b>	<b>Oplossingsrichting</b>	<b>Korte termijn</b>	<b>Lange termijn</b>
Individuele huisvesting ( <i>gedrag</i> )	Huisvesting	Adviezen over gezamenlijke huisvesting	Nieuwe concepten voor huisvesten van konijnen als huisdier
Prikkelarme omgeving ( <i>gedrag</i> )	Management	Adviezen over afleidingsmateriaal en ruwvoerverstrekking	Nieuwe concepten voor huisvesten van konijnen als huisdier
Krappe hokken ( <i>comfort</i> )	Huisvesting	Adviezen over minimale hokgrootte	Nieuwe concepten voor huisvesten van konijnen als huisdier
Voedingsfouten ( <i>voeding</i> )	Management	Adviezen over voeding	Attitude dierenspecialisten, scholing
Hanteren ( <i>gezondheid</i> )	Management	Adviezen over hanteren	Scholing

### 3.3 Kalkoenen

#### 3.3.1 Verkenning van de sector

De kalkoenunderij is een relatief jonge tak van pluimveehouderij en is van bescheiden omvang. Nederland telt momenteel 59 kalkoenunderijen met in totaal ongeveer 0,9 miljoen dieren. De gemiddelde bedrijfsgrootte is 15.500 dieren. De meeste bedrijven liggen in de provincies Limburg, Noord-Brabant en Gelderland. Momenteel zijn er nog 2 vermeerderingsbedrijven in Nederland. De kalkoenunderij heeft het moeilijk en is krimpende als gevolg van een voortdurende lage rentabiliteit en de uitbraak van Aviaire Influenza in 2003.

Voorheen waren twee kalkoenunderijintegraties actief in Nederland: Coöperatie tot Bevordering van de Afzet van Vleeskalkoenen (BAV) en Plukon. Echter, Plukon heeft zijn kalkoenunderij Dutch Turkey Company (DTC) in Boxmeer in 2005 gesloten. Dit was de enige kalkoenunderij in Nederland. Hierdoor hebben de kalkoenunderijhouders van Plukon zich aangesloten bij de BAV. BAV heeft nu 90 procent van de afzet van Nederlandse kalkoenen in handen. De kalkoenen worden geslacht en verder verwerkt in Duitse slachterijen: Sprehe in Emstetten en Stroot in Recken.

De fokkerij heeft de laatste decennia een stormachtige ontwikkeling doorgemaakt richting de zware lijnen. Er zijn nog 3 internationale fokkers actief t.w. Nicholas (U.S.A), British United Turkeys (Engeland) en Hybrid Turkeys (Canada). Onlangs zijn zowel Nicholas als British United Turkeys dochters van Aviagen geworden. Momenteel is de BUT Big 6 van British United Turkeys het meest gebruikte kalkoentype in Nederland. Echter, omdat de Duitse slachterijen steeds zwaardere dieren vragen, zijn Nederlandse kalkoenunderijhouders op zoek naar een alternatief type. Hiervoor is de Converter van Hybrid in beeld, omdat dit type kalkoentype wellicht gemakkelijker is te houden en minder uitval kent.

Het houderijsysteem in de vleeskalkoenunderij heeft de volgende kenmerken: na het uitbroeden van de eieren worden de kuikens in de broederij gescheiden in hanen en hennen en daarna aan een vleeskalkoenunderijbedrijf geleverd. Vanwege de verschillen in groeicapaciteit en gewenst aflevergewicht worden de hanen en hennen apart gehouden. In de eerste 5 weken worden de dieren in één stal (met een gazon tussenwand of een afscheiding met hekwerk) ondergebracht. Vanaf de vijfde of zesde week hebben de dieren meer ruimte nodig. De hanen worden daarom naar een andere stal overgebracht en de hennen krijgen de beschikking over de gehele stal waarin ze als kuiken zijn geplaatst. De hanen worden gehouden tot een leeftijd van ongeveer 20-21 weken en met een gewicht van ruim 19-21 kg aan de slachterij geleverd. De hennen worden eerder, namelijk op 16 à 17 weken leeftijd, met een gewicht van ongeveer 10 kg aan de slachterij geleverd. In de "hennenstal" worden, direct na reiniging en ontsmetting van de stal, nieuwe kuikens voor de volgende productieronde geplaatst.

Voor de kalkoenunderijvermeerdering worden broedeieren geïmporteerd en uitgebroed in de broederij in Nederland of de opfokkuikens worden als eendagskuikens geïmporteerd. De kuikens worden op opfokbedrijven geplaatst en worden apart als hanen en hennen gehuisvest. De opfokkalkoenen blijven tot een leeftijd van 28 weken op het opfokbedrijf waarna ze worden overgeplaatst naar vermeerderingsbedrijven. Vanaf een leeftijd van 33 weken komen de vermeerderingskalkoenen in productie en de legperiode duurt tot ongeveer 58 weken leeftijd. De hokken met ca. 25 hennen zijn voorzien van legnesten.

In de kalkoenunderijsector bestaat internationaal ook een alternatief marktconcept, nl. de Kelly Bronze. Het Kelly Bronze concept is gericht op een kwaliteitskalkoentype met een betere smaak en een extensievere huisvesting. In dit concept wordt een kalkoentype (Broad Breasted Bronze) ingezet dat minder snel groeit en - de naam zegt het al - bronskleurig is. De laatste jaren is getracht dit concept in Nederland op te zetten, maar de productie en afzetmarkt is nog te klein (daarom voorlopig import uit Engeland).

De tendens naar gemakkelijk te bereiden en vetarm vlees heeft de consumptie van kalkoenunderijvlees sterk doen toenemen. Kalkoenunderijvlees wordt in diverse vormen aangeboden. De seizoensgebonden vraag naar hele kalkoentype (kerst) is de laatste decennia omgevormd tot een jaarrond vraag naar kalkoenunderijdelen (filet, etc.).

#### 3.3.2 Welzijnsverbeteringen in de kalkoenunderij

De Europese Unie heeft geen regelgeving op het gebied van het houden en verzorgen van kalkoenen vastgesteld en dergelijke regelgeving is ook niet in voorbereiding. In Nederland heeft het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij in september 1998, als reactie op kritiek vanuit maatschappelijke groeperingen op de wijze waarop kalkoenen worden gehouden, aan de Raad voor Dierenaangelegenheden (RDA) gevraagd een streefbeeld op te stellen voor de kalkoenunderij. In 2002 heeft de Staatssecretaris van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, aan het PPE gevraagd regelgeving op te stellen voor de kalkoenunderij, gebaseerd op het door de RDA vastgestelde advies. Hierin is in 2003 voorzien door het van kracht worden van de Verordening welzijnsnormen vleeskalkoenen. In de Verordening zijn onder ander maximale bezettingsgraden voor hanen en hennen (apart voor vlees- en fokkalkoenen), streefpercentages voor uitval, lichtcondities en, beloningsmaatregelen bij omgevingsverrijking vastgelegd. Voor vangen en laden van kalkoenen is in de

verordening aangegeven, dat dit door deskundig personeel dient te geschieden en dat kalkoenen zwaarder dan 7kg alleen in containers mogen worden vervoerd. In het RDA-advies over de huisvestings- en verzorgingsnormen van kalkoenen is ook vastgelegd, dat nader onderzoek moet plaatsvinden naar de relatie tussen bezetting, gedrag, welzijn, omgevingsverrijking en andere welzijns- en gezondheidsaspecten. De bezettingsgraad is in de PPE verordening voor 5 jaar vastgesteld en zou voor afloop van die 5 jaar geëvalueerd moeten worden. Vanaf 2003 is nagenoeg geen onderzoek meer uitgevoerd, omdat de sector na de uitbraak van Aviaire Influenza zodanig is gekrompen dat financiering van onderzoek door de sector niet meer haalbaar bleek.

Bij vleeskalkoenen wordt een nieuwe, welzijnsvriendelijkere methode om snavels te behandelen toegepast. Deze methode (Nova-Tech) maakt gebruik van een infraroodbron met hoge energie, waarbij niet wordt gesneden of gebrand en geen bloedverlies optreedt. De Nova-Tech methode veroorzaakt zowel op de korte als lange termijn minder pijn dan de oude methodes, zoals die met een heet mes of schaar. De kans op complicaties zoals infecties is ook een stuk kleiner. Verwijderen van hang- of neuslellen bij vermeerderings- en vleeskalkoenen, in het verleden vaak gedaan om verwondingen door pikkerij te voorkomen, wordt in Nederland niet meer toegepast.

### **3.3.3 Belangrijkste ongeriefitems en oplossingsrichtingen**

De kalkoenunderhouding kent ten opzichte van de vleeskuikenproductie vergelijkbaar ongerief.

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

#### *3.3.3.1 Gedrag*

##### Natuurlijk gedrag

De kalkoen is een grote hoenderachtige en komt in het wild nog voor in het bosrijke oostelijke deel van de Verenigde Staten en Canada (boskalkoen) en in bergachtige streken in het midden en westen van Noord-Amerika (bergkalkoen). De voorouders van de gedomesticeerde kalkoen zijn waarschijnlijk al in het begin van de 16e eeuw door de Spaanse conquistadores vanuit Mexico meegenomen naar Europa.

Kalkoenen zijn van nature echte loopvogels, maar in uiterste nood kunnen ze ook een eindje vliegen. Wilde kalkoenen slapen in bomen. De kuikens doen dat na 4 tot 5 weken ook. Tot die tijd slapen ze op de grond onder de vleugels van de moeder.

Kalkoenen leven in kleine groepjes van een haan en twee of drie hennen en enkele jongen. Er is een rangorde in de groep. Voor de paring gaat de haan pronken en hij vertoont een uitgebreid baltsritueel. De hen maakt een eenvoudig nest op de grond waarin twintig tot 25 eieren worden gelegd. De broedtijd bedraagt een maand. De hen kan drie tot vier legsels hebben. Ze leert de kuikens voedsel te zoeken en te eten en ze leert hen sociaal gedrag. Een wilde kalkoenhaan kan zeventien kilo worden en een hen zeven.

Kalkoenen zijn alleseters. De snavel is bij de kalkoen het belangrijkste instrument bij exploreren en fourageren. Dit wordt ondersteund door scharrelbewegingen met de poten. Stofbaden wordt bij wilde kalkoenen ook regelmatig gezien. Kalkoenen worden in Nederland loslopend in stallen gehouden met op de bodem een laag strooisel, maar vertonen daar nauwelijks scharrelgedrag.

##### Omgevingsverrijking

Verenpikken en cannibalisme zijn voorkomende abnormale gedragingen bij kalkoenen. Vrij snel na het plaatsen van de kuikens (binnen enkele dagen) beginnen de vleugelpennen uit te groeien. Wanneer vleugelpikkerij optreedt, ontstaat dit meestal rond de vierde levensdag. De oorzaken hiervan zijn niet bekend. Ook op latere leeftijd kan ernstige pikkerij optreden in koppels kalkoenen. In onderzoek is geen verschil in mate van pikkerij gevonden tussen kalkoenen waarvan de bovensnavel wel of niet is behandeld. Echter, de schadelijke gevolgen van pikkerij bij niet behandelde bovensnavels zijn veel groter. Omstandigheden, die verenpikken in de hand werken, zijn onder andere een arme leefomgeving, een hoge bezettingsgraad, energierijk en gepelleteerd voer en verkeerde lichtcondities.

Onderzoek, gericht op het aanbieden van omgevingsverrijking in de stal zoals maagkiezel, speeltouwtjes, kettingen, houtwolballen en strobalen om pikkerij te verminderen, heeft tot nu toe nog niet veel opgeleverd. Verschillende kalkoenenbedrijven hebben afleidingsmateriaal in de stal. Alle geteste en toegepaste afleidingsmaterialen trekken wel de aandacht van de dieren, maar dit is steeds van korte duur. De verrijking zou steeds aangepast moeten worden om attractief te blijven voor de kalkoenen. Het dimmen van het licht tot zeer lage niveaus heeft wel effect, maar dit is vanuit het oogpunt van natuurlijk exploratief gedrag een minder gewenste maatregel.

In de kalkoenunderhouding in Nederland hebben enkele bedrijven op dit moment een overdekte uitloop aan de stal ('Wintergarten'). In de uitloop is op een betonnen vloer een dunne laag spuitwand aangebracht. De oppervlakte van deze uitlopen is ongeveer een derde van het totale staloppervlak. De kalkoenen maken goed gebruik van deze

uitlopen en de betreffende kalkoehouders zijn enthousiast over dit houderijsysteem. Uit onderzoek is echter gebleken dat de frequentie van verenpikken in uitlopen, ondanks een lagere dierbezetting, hoger is dan in de stal.

#### Daglicht

Het toelaten van daglicht in de stallen bevordert sociale contacten tussen kalkoenen door een betere dierherkenning. Daarnaast kunnen kalkoenen ook meer details in hun omgeving waarnemen bij daglicht. Dit blijkt o.a. uit het onderzoek van Lewis et. al (2000) naar de invloed van UV-licht (een belangrijke component in daglicht) op de prestaties van kalkoehanen. Voor het aanbieden van daglicht biedt de uitloop, via de uitloopopeningen en natuurlijk in de uitloop zelf, de beste uitgangspositie. Daarnaast komt ook door het toepassen van natuurlijke ventilatie daglicht in de stallen. Bij kippen is bekend dat blootstelling aan daglicht de dieren minder angstig maakt; bij kalkoenen is dit nog niet onderzocht, maar mogelijk liggen hier kansen.

De meeste nieuw gebouwde stallen worden mechanisch geventileerd. De luchtinlaat wordt vaak geregeld met schuiven/gordijnen of inlaatkleppen/ventielen. Vaak hebben deze stallen minder daglicht en is bijverlichting noodzakelijk. Deze stallen worden verlicht met kunstlicht, zoals TL-verlichting. Bij kalkoenuikens wordt gedurende de eerste week een hoge lichtintensiteit aangehouden van 30 – 100 lux zodat de kuikens het voer en water goed kunnen vinden. Daarna moet de lichtintensiteit meestal snel worden verlaagd tot ca. 10 lux om problemen met pikkerij en kannibalisme te beperken. Dit mag alleen curatief, aangezien de lichtsterkte op dierniveau normaal gesproken tenminste 20 lux moet zijn, zoals vastgelegd in de Verordening.

#### Kunstmatige inseminatie

In de gangbare kalkoehouderij is het gebruikelijk dat vermeerderingshennen (2 bedrijven in Nederland) kunstmatig geïnsemineerd (KI) worden. Alhoewel natuurlijke paring mogelijk is, zou dit tot beschadiging van de hennen kunnen leiden omdat, in tegenstelling tot wilde kalkoehennen die slechts enkele malen per jaar paren, de hennen wekelijks door de veel zwaardere haan getreden zouden moeten worden. Kunstmatige inseminatie is ook in sommige andere veehouderijsectoren gangbare praktijk. Het toepassen van kunstmatige inseminatie heeft als bijkomend voordeel dat minder hanen nodig zijn voor de bevruchting van de hennen.

Om terug te gaan naar een situatie met natuurlijke paringen zal het productiesysteem, oftewel de hele keten, aangepast moeten worden, van fokkerij (fokken minder zware dieren) tot en met afzet (vraag naar minder zware lijnen).

### *3.3.3.2 Gezondheid*

#### Infectiedruk

Omdat kalkoenen op strooisel gehouden worden, komen de dieren met hun uitwerpselen in contact. Bovendien gedijen bacteriën goed in strooisel. Spijsverteringsproblemen, die op kunnen treden, zijn het gevolg van virussen (Corona), bacteriën (Clostridium) en protozoa (Coccidioses en Blackhead), met symptomen als darmontstekingen en diarree. Onduidelijk is nog of trager groeiende kalkoentypes minder ziektegevoelig zijn. Verteringsstoornissen worden ook in verband gebracht met het verbod op het gebruik van diermeel in kalkoenvoeders. Kalkoenen worden tot slachtleeftijd enkele malen gevaccineerd. Het aantal voor kalkoenen geregistreerde behandelingsmiddelen is momenteel beperkt. Kalkoenen met uitloop lopen met name een groter risico op besmetting met Histomonas (veroorzaker van Blackhead oftewel histomoniasis). Met Histomonas besmette kalkoenen worden suf, krijgen vaak gele mest als gevolg van een aangetaste lever en vertonen soms een paarsblauwe kop en nek. Ernstig aangetaste dieren sterven binnen tien dagen. Het huidige verbod op histostatica in kalkoenvoeders en het ontbreken van andere preventieve of curatieve middelen tegen histomoniasis vormt een belemmering voor de verdere ontwikkeling van uitlopen bij kalkoenen (zowel overdekte als vrije uitloop). Ook bij binnenhuisvesting treedt soms Histomoniasis op.

Net als bij het overige pluimvee is bij systemen met uitloop een groter risico op besmetting met Salmonella en Campylobacter. Er is relatief weinig onderzoek gedaan naar voedselveiligheid in kalkoehouderijsystemen met uitloop.

#### Stalklimaat

Kalkoenen zijn gevoelig voor ademhalingsaandoeningen als gevolg van een slecht stalklimaat, meestal door een ontoereikende ventilatie. Aandoeningen kunnen zowel door virussen (TRT, Adeno en NCD) als bacteriën (ORT, E-coli, mycoplasma en Pasteurella) veroorzaakt worden. Een goed stalklimaat is bij deze dieren een belangrijke factor ter voorkoming van problemen. Om voldoende toevoer van frisse lucht en zuurstof te waarborgen dient natuurlijke ventilatie veelal ondersteund te worden door mechanische ventilatie. Uitlopen bieden een betere luchtsamenstelling dan in de stal en in Duits onderzoek (Berk, 2006) wordt geconcludeerd dat met uitlopen minder ademhalingsaandoeningen verwacht mogen worden.

### Snelle groei en hoog gewicht

In het fokbeleid zijn groeisnelheid, percentage borstvlees ('breedborstigheid') en goed beenwerk de belangrijkste parameters waarop de kalkoenen worden geselecteerd. De hoge groeisnelheid wordt vaak in verband gebracht met aandoeningen aan het bewegingsapparaat. Tibiale dyschondroplasie (TD) komt frequent voor en wordt in verband gebracht met groeisnelheid. Algemeen wordt aangenomen dat locomotiestoornissen bij kalkoenen een gevolg zijn van de genetische selectie op productietekenen. In het Europese onderzoeksprogramma KP5 (1999-2005) is gedurende vier jaar internationaal onderzoek uitgevoerd naar TD. In de uitgevoerde experimenten bleek dat zowel de incidentie als ernst van TD moeilijk is te beïnvloeden via management- en voedingsfactoren. Hart- en circulatieproblemen zoals bijvoorbeeld aortarupturen komen de laatste tijd minder vaak voor en ook de aandacht in fokprogramma's voor beengebreeken lijkt effect te hebben; het percentage dieren met beengebreeken neemt af.

De kalkoenmarkt is internationaal en vraagt veelal zware dieren. Blijvende aandacht in fokprogramma's voor een dier, dat probleemloos de snelle groei en het hoge gewicht aan kan, is noodzakelijk.

Een voorbeeld van een alternatief ontwerp is het Kelly Bronze concept, dat gebruik maakt van een trager groeiend kalkoentype (Broad Breasted Bronze) en produceert voor een hoger kwaliteitssegment.

Ook kan een aanpassing van stalinrichting wellicht bijdragen aan de oplossing. Onderzoekresultaten in Duitsland wezen namelijk uit, dat bij overdekte uitlopen het uitvalspercentage van kalkoenen afnam en dat de dieren minder bewegingsstoornissen vertoonden (Berk, 2006).

### Huid- en veerbeschadigingen

Omdat gehouden kalkoenen in de huidige stalsystemen niet scharrelen, zoals kippen dat doen, houden de dieren zelf het strooisel niet los en rul. De kwaliteit van het strooisel is in de praktijk een probleem, dat via management (lagere bezetting, rul houden van het strooisel door regelmatig frezen en bijstrooien) beheerst kan worden. Als de dieren in vochtig strooisel liggen, kunnen ze borstpukkels krijgen. Ook kunnen hierdoor pootproblemen optreden. Het is gebleken dat kalkoenen met de beschikking over een uitloop op alle leeftijden minder borstblaren en borstpukkels hadden dan kalkoenen zonder uitloop.

Beschadigingen aan het verenkleed als gevolg van verenpikken komen regelmatig voor.

### Mortaliteit

Gezondheidsproblemen resulteren in de praktijk in een mortaliteit van ongeveer 5% bij kalkoenhennen, en ongeveer 8-12% bij de kalkoehanen. Omdat de Duitse slachterijen steeds zwaardere dieren vragen, worden steeds sneller groeiende dieren ingezet. Dit brengt grotere risico's voor gezondheidsproblemen met zich mee. Oplossingen dienen gezocht te worden in veranderingen in de keten, houderij en management.

### Ingrepen

In Nederland wordt een wettelijk verbod op de diverse ingrepen in de pluimveesector voorbereid. De sector moet daarom toewerken naar een situatie waarin ingrepen niet meer zijn toegestaan. Op dit moment is nog geen goede methode voorhanden om verwondingen door pikkerij bij onbehandelde kalkoenen terug te brengen naar acceptabele niveaus. Omdat de sector in omvang sterk is afgenomen na de uitbraak van Aviaire Influenza in 2003 en door de slechte rentabiliteit zijn er onvoldoende financiële middelen beschikbaar om onderzoek te (laten) verrichten.

Nu worden de snavel van kalkoenen nog behandeld om te grote schade door verenpikken te voorkomen. Dit gebeurt met een relatief milde methode met gebruik van infrarood straling (Nova-Tech methode). De belangrijke voordelen van deze methode ten opzichte van oudere methoden met mes en schaar zijn:

- Fixatie vergroot de nauwkeurigheid waardoor de uniformiteit sterk verbetert.
- Er wordt niet in het weefsel gesneden of gebrand.
- Er ontstaan geen wonden en daardoor is de kans op infecties zeer klein.

Bij vermeerderingsdieren wordt op ongeveer vijf dagen leeftijd een snavelbehandeling (knippen) toegepast om bij deze geïmporteerde dieren de stress van transport en snavelbehandelen niet samen te laten vallen.

Vermeerderingshennen worden voor de leg (26-30 weken) soms een tweede keer behandeld. Bij hanen wordt dit per individu bekeken. Andere ingrepen dan snavelbehandelingen vinden niet meer plaats bij vlees- en vermeerderingskalkoenen.

#### *3.3.3.3 Comfort*

### Bewegingsstoornissen

Als gevolg van snelle groei en hoog gewicht neemt de kans op bewegingsstoornissen toe (zie paragraaf 'Snelle groei en hoog gewicht'). De dieren zijn hierdoor fysiek beperkt in hun normale en comfortabele bewegingspatroon.

### 3.3.3.4 Voeding

#### Uniform dieet

Hoewel de kalkoen een alleseter is, krijgt het in de praktijk een uniform en onbeperkt rantsoen. Dit uitgebalanceerde dieet voldoet aan de fysiologische behoefte en de dieren zijn relatief snel klaar met eten. Hierdoor wordt onvoldoende tegemoet gekomen aan de behoefte tot voedselzoeken (foerageren). Door een meer gevarieerd voer aan te bieden, zoals bijvoorbeeld losse tarwe, kan het voedselzoekgedrag worden gestimuleerd. Bijvoeren van hele tarwe lijkt positief te werken (Bennett and Classen, 2003).

#### Voerbepanking ouderdieren

De ouderdieren worden kwalitatief beperkt in nutriëntenopname, omdat ze anders te zwaar worden waardoor de reproductieparameters verslechteren. Tot 20 weken leeftijd wordt vaak onbeperkt gevoerd, waarna de kwalitatieve voerbepanking wordt ingevoerd. Via verlaging van het ruw eiwitgehalte in de voeders wordt getracht het gewicht van de dieren volgens een bepaalde curve te laten verlopen.

### 3.3.3.5 Transport en slachten

Het vangen en laden van kalkoenen gebeurt met vangploegen. Door de hoge gewichten lopen vooral de hanen risico op beschadigingen (botbreuken, ontwrichting) bij het opratten. De transportduur naar de (Duitse) slachterijen is voor het overgrote deel van de bedrijven beperkt tot enkele uren, omdat de meeste kalkoenedrijven in het oosten van het land gelegen zijn. Kalkoenen worden elektrisch verdoofd en vervolgens door aansnijden van de halsslagaders verbloed.

### 3.3.4 Kalkoenen gehouden specifiek voor de fokkerij

Het ongerief van de dieren voor de fokkerij is niet wezenlijk verschillend van die in de vermeerdering. Binnen de kalkoenvleessector zijn wereldwijd ook maar enkele fokorganisaties actief (zie paragraaf 'Verkenning sector'. De Nederlandse kalkoenen zijn vooral afkomstig van fokmateriaal uit het Verenigd Koninkrijk (British United Turkeys).

### 3.3.5 Aandachtspunten voor vermindering ongerief in de kalkoenehouderij

Hieronder zijn probleemgebieden en mogelijke oplossingsrichtingen voor ongerief met de hoogste scores samengevat.

Probleemgebieden	Oplossingsrichting	Korte termijn	Lange termijn
Verenpikken en kannibalisme a.g.v. tekortkomingen in houderij ( <i>gedrag, gezondheid</i> )	Management, stalinrichting	Omgevingsverrijking, verlagen bezetting, aanpassen voer, aanpassen lichtcondities	Integraal ontwerpen, uitloop
Gezondheidsproblemen (hoge uitval) en bewegingsstoornissen a.g.v. selectie op snelle groei en hoog gewicht ( <i>gezondheid</i> )	Systeemaanpassing	uitloop, trager groeiende rassen	Aanpassing keten (fokprogramma), met o.a. voortgezette selectie op beenwerk en hart/longcapaciteit
Ademhalingsaandoeningen ( <i>gezondheid</i> )	Management, stalinrichting	Natuurlijke ventilatie, extra ondersteuning met mechanische ventilatie, lagere bezetting, uitloop	
Slechte strooiselkwaliteit ( <i>comfort, gezondheid</i> )	Management, stalinrichting	Management aanpassen aan bezetting, bijstrooien, uitloop (lagere bezetting)	

## 3.4 Eenden

### 3.4.1 Verkenning van de sector

De eendensector is in Nederland relatief klein. Nederland telt zo'n 100 bedrijven met in totaal 1 miljoen vleeseenden. De gemiddelde bedrijfsgrootte komt hiermee op 10.000 dierplaatsen.

De eendenketen is qua opbouw vergelijkbaar met de vleeskuikenketen, maar is in omvang beduidend kleiner. In de Nederlandse eendenhouderij beheersen twee integraties gezamenlijk de markt: te weten de Verenigde Slachtpluimvee-Export (VSE) te Harderwijk en Tomassen Bangkok Ranch BV (Duck-To Farm) in Ermelo. De integratie begeleidt de vleeseendenhouders intensief bij het mesten van de vleeseenden. De vleeseenden verblijven ca. 45 dagen bij een vleeseendenhouder en worden gemiddeld op een gewicht van 3,1 kg afgeleverd. Binnen elke integratie vallen ook de vermeerdering (slechts enkele bedrijven) en de broederij. De integraties regelen de productiecapaciteit al naar gelang de vraag.

De concentratie van de eendensector rondom Harderwijk en Ermelo is een gevolg van de afsluiting van de Zuiderzee in 1932. Veel werkloze vissers vonden werk in de nieuw opgezette eendenhouderijen. Tegenwoordig worden aanzienlijke aantallen eenden gehouden op akkerbouwbedrijven in Flevoland.

Het houderijsysteem van vleeseenden is overzichtelijk. De ééndagskuikens worden opgevangen in stallen met strooisel. Voer wordt via voerlijnen of tonnen automatisch verstrekt. Drinkwater wordt via een drinknippelsysteem aangeboden.

Gasstralers of heaters zorgen de eerste twee weken zo nodig voor extra warmte. Na drie weken gaan de eenden naar de afmeststal. De opfokstal kan worden klaargemaakt voor een nieuw koppel. In een twee-leeftijden-systeem worden elke vier weken kuikens opgezet. Voor de gangbare houderij van peking-eenden op stro in Nederland is aan het einde van de mestperiode de bezettingsdichtheid ongeveer vijf tot zeven eenden per m<sup>2</sup>. De ouderdieren worden op bedrijven met enkele duizenden dieren gehouden in koppels van 200-300 dieren waarbij per woerd vijf vrouwtjeseenden worden gehouden. De dieren worden meestal één legsperiode van ca. 13 maanden gehouden en soms voor een tweede legperiode aangehouden, met een rustperiode gedurende de rui.

De eendconsumptie in Nederland is zeer gering. Het vlees gaat voornamelijk naar Duitsland, Frankrijk, Spanje en Engeland. Concurrentie komt vooral uit Frankrijk en landen als Hongarije en Polen. Groei van de afzet wordt gezocht in de versmarkt (verse delen) en in de gemakmarkt (kant en klaar maaltijden). Voetjes, tongetjes, snavels en koppen vinden hun weg naar China. De veren worden gebruikt voor de donsproductie.

### 3.4.2 Welzijnsverbeteringen in de eendenhouderij

In de Europese eendenhouderij bestaan grote verschillen in huisvesting en management, variërend van systemen met uitloop en open water en strostallen tot kooihuisvesting (Franse foie-grasproductie). Verder worden verschillende eendensoorten gebruikt, die sterk verschillen in gedrag en fysiologie. In Nederland wordt uitsluitend de pekingeend (*Anas platyrhynchos f. domesticus*) gehouden, maar in andere landen ook de barbarie-eend (*Cairina moschata*) en de muileend ("mulard"), een onvruchtbare kruising van de barbarie- en de pekingeend. Elk systeem brengt specifieke welzijnsproblemen met zich mee. In Nederland mogen, conform de lijst 'voor productie te houden dieren', de barbarie-eend en de muileend niet gehouden worden.

In Nederland is binnenhuisvesting sinds 1998 verplicht vanwege milieuaspecten (bodemvervuiling). De huidige milieuregelgeving vormt daarmee een belemmering voor systemen met buitenuitloop. In het Nederlandse houderijsysteem ontbreekt open water. Sommige eendenhouders verstrekken wel open water, maar meestal in de vorm van drinktorens.

In tegenstelling tot veel andere landen waar roostervloeren gebruikt worden, worden in Nederland eenden (voor het grootste deel) in strosystemen gehouden. Stro wordt naar behoefte bijgestrooid vanaf ca. een week leeftijd. Vanaf een leeftijd van circa drie weken wordt er dagelijks een laagje vers stro bijgestrooid om de kwaliteit van het strooisel op peil te houden. In de laatste week vóór afleveren van de eenden aan de slachterij, is het gebruikelijk om twee maal daags te strooien.

De bezetting is relatief laag, zeker vergeleken met Frankrijk. Er is daarom geen noodzaak tot het uitvoeren van ingrepen zoals snavelbehandelen en dit is in Nederland ook niet meer toegestaan. In het buitenland worden bij barbarie-eenden nog regelmatig pijnlijke ingrepen toegepast, zoals snavelbehandelen en sporen knippen. Barbarie-eenden zijn veel agressiever dan peking-eenden.

In Nederland worden geen eenden gehouden voor de foie gras (vette lever) productie. Deze productie vindt voornamelijk in Frankrijk plaats. Hiervoor worden muileenden gebruikt. Deze eenden worden opgefokt in een systeem met uitloop en ze worden de laatste twee weken individueel gehuisvest in kooien. In die periode wordt

dwangvoeding toegepast. Deze methode en de gevolgen ervan brengen welzijns- en gezondheidsproblemen met zich mee waaronder pijn, ongemak, ademhalingsmoeilijkheden, moeilijk bewegen, en sterke beperking in lichaamsverzorging.

### **3.4.3 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. Aansluitend worden transport, slachten en doden besproken.

#### *3.4.3.1 Gedrag*

##### Natuurlijk gedrag

De pekingeend stamt af van de wilde eend en is nog een echte watervogel. Ondanks domesticatie gedurende zo'n 2000 jaar, kennen pekingeenden een gedragspatroon dat vrijwel identiek is aan dat van wilde eenden. Zij vertonen dezelfde reacties op natuurlijke vijanden, zoals bevriezen, alarmroepen en vluchtgedrag. Pekingeenden zijn in het algemeen bang aangelegd, net als muileenden. De zware selectielijnen vliegen slecht of helemaal niet meer als gevolg van hun gewicht en relatief kleine vleugels. De fysiologie van de borstspieren is, qua spiertype, doorbloeding en moment van ontwikkelen nog wel op vliegen gericht.

Wilde eenden zijn alleseters. Bij het foerageren op het water snebberen en slobberen de eenden voedsel uit het water op. Eenden foerageren daarnaast op het land, waarbij grassen e.d. worden opgenomen. De snavel van de eend is zeer gevoelig en speelt normaliter een belangrijke rol bij het zoeken en herkennen van voedsel.

Eenden poetsen veel, om zich schoon te houden en om vet vanuit de stuitklier op het verenkleed aan te brengen. Eenden besteden van nature vele keren per dag een paar minuten aan het verzorgen van de veren. Poetsen doen ze bij voorkeur bij het water. Het vet wordt over de veren verspreid om het verenkleed in conditie te houden en waterafstotend te maken om niet in het water weg te zakken. Bij jonge eenden werken de stuitklieren de eerste weken nog niet goed. Zij worden door hun moeder vet gehouden. Het is niet geheel duidelijk of de werking van de stuitklier behouden is gebleven gedurende domesticatie.

Wilde eenden vormen tijdens het broedseizoen vaste paren en blijven dat een aantal jaren. De paren worden gevormd door middel van een uitgebreid baltsritueel in en rondom het water. De uiteindelijke paring vindt plaats in het water. Het nest wordt door het vrouwtje uitgezocht en daarin legt ze 8 tot 10 eieren per keer. Deze worden in 27 à 28 dagen uitgebroed. Per jaar kunnen 2 of 3 nesten worden grootgebracht.

##### Uitloop

Eendenhouderijssystemen met buitenuitloop worden in Frankrijk, Duitsland en Engeland toegepast. In Nederland is binnenhuisvesting sinds 1998 verplicht vanwege milieuaspecten. Aanbieden van een buitenuitloop leidt tot een toename in voedselzoek- en poetsgedrag en een grotere activiteit bij pekingeenden. Het aanbieden van een met gras begroeide uitloop kan er wel toe leiden dat de dieren minder voer opnemen en minder snel groeien.

Om in Nederland eenden in een uitloopsysteem te houden is eerst een wijziging van de milieuregelgeving nodig.

##### Open water

Uit onderzoek is een sterke behoefte van de peking-eend aan open water gebleken, dat de dieren de mogelijkheid geeft om te zwemmen, poetsen en voedsel te zoeken (snebberen) (Rodenburg et al., 2005). In het Nederlandse onderzoek (Ruis et al., 2003) leidde toegang tot open water tot schonere veren en een snellere groei (wel bij een minder efficiënte voerbenuiting). Watervoorzieningen waarbij hooguit de kop nat gemaakt kon worden, of alleen drinknippels, hadden duidelijk minder belangstelling bij de eenden en het verenkleed kon niet schoon gehouden worden. Wanneer, naast permanente watervoorziening via drinknippels, enkele malen per dag open water via diepe rondrinkers werd verstrekt, toonden eenden hiervoor veel belangstelling en extra poetsgedrag.

Van open water is ook bekend dat dit het problemen met verensnebberen (omgericht voedselzoekgedrag) beperkt. Bij afwezigheid van water kan dit gedrag zich op soortgenoten richten. Verensnebberen is met name een probleem in het buitenland, bij barbaarie-eenden die op roosters gehouden worden. In Nederlandse stallen komen nauwelijks problemen met verensnebberen voor en dit lijkt samen te hangen met de ingestrooide bodems. Stro lijkt een goed substraat te zijn om naar te snebberen en kan deels de functie van water overnemen.

In Nederland wordt niet of nauwelijks open water verstrekt vanwege veronderstelde problemen met hygiëne (zie paragraaf Infectiedruk) en volume van mestproductie (verdubbeling volume; natte mest).

De uitdaging bestaat uit het zoeken naar een oplossing waar de dieren de beschikking over open water hebben, maar niet de omgeving bevuild. In Engeland worden, net als in Nederland, voornamelijk peking-eenden op stro gehouden. Het Freedom Food label, dat door diverse Engelse ketens gevoerd wordt, eist dat eenden minimaal de kop in water kunnen onderdompelen. Daarnaast wordt in Engeland een toename gezien in het aantal biologische bedrijven met een watervoorziening en een uitloop. Voor jonge eenden moet het water goed toegankelijk en makkelijk te verlaten zijn om te voorkomen dat ze verkleumen of verdrinken. Onderzoek in Nederland heeft laten



zien dat dat prima kan, waarbij de eenden meteen vanaf de eerste levensdag te water gaan. Wanneer een eendenhouder tevens akkerbouwer is, met voldoende grond om de mest verantwoord aan te wenden, is de toename van de mestproductie bij toepassing van open water minder problematisch dan voor een grondloos bedrijf met hoge mestafzetkosten.

#### Daglicht

Eenden hebben een voorkeur voor een hogere lichtintensiteit voor actieve gedragingen zoals locomotie, snebberen, poetsen en eten. Met daglicht in de stal kunnen de eenden optimaal hun omgeving waarnemen. Echter, gehanteerde lichtcondities in de praktijk zijn uiterst variabel en daglicht ontbreekt vaak. De Europese aanbeveling is, dat een 24-uurs lichtregime wordt gehanteerd en dat er een ononderbroken donkerperiode bestaat van ongeveer 1/3 deel van de dag. Gedurende de lichtperiode moeten de dieren elkaar en hun omgeving goed kunnen zien en een normaal activiteitspatroon kunnen vertonen. Daglicht heeft de voorkeur.

#### *3.4.3.2 Gezondheid*

De Nederlandse eendenhouderij kent in het algemeen weinig gezondheidsproblemen. De uitval in de praktijk bedraagt ongeveer 2,5 – 3,0 %. Preventieve toevoeging van medicijnen aan het voer of het water vindt niet plaats, aangezien er geen medicijnen geregistreerd zijn voor eenden en de wachtermijn dus minimaal 4 weken is. Ook veevoederadditieven worden niet toegepast. Bij goed management is het gebruik van medicijnen een uitzondering.

#### Infectiedruk

Verschaffen van open water, uitloop en stro kunnen leiden tot verminderde hygiëne in de stal. Ook is er in geval van uitloop en open water buiten, meer contact met wilde dieren en huisdieren. In beide gevallen zou dit kunnen leiden tot een toename van de (nu geringe) gezondheidsproblemen bij de eenden. Net als bij het overige pluimvee is er bij systemen met uitloop een groter risico op besmetting met Salmonella en Campylobacter. Er is relatief weinig onderzoek gedaan naar voedselveiligheid in eendenhouderijssystemen met uitloop. Wel wordt bij eenden minder vaak Campylobacter aangetroffen dan bij legkippen en vleeskuikens. In Frankrijk worden doorgaans weinig problemen geconstateerd met diergezondheid in uitloopsystemen voor eenden. Overdekken van de uitloop zou verder kunnen helpen de risico's voor diergezondheid te beperken. Dit geldt met name voor besmetting met en transmissie van Aviaire Influenza, waarbij eenden een groot risico kunnen vormen doordat ze zelf slechts beperkte klinische verschijnselen laten zien ('reservoir').

#### Snelle groei en hoog gewicht

Bij eenden komen ook hart- en circulatiestoornissen voor als gevolg van eenzijdige selectie op snelle groei en een hoog gewicht. De problemen met hart, lever en longen zijn bij vleeseenden vooralsnog veel kleiner dan bij snelgroeiende vleeskuikens (ongeveer 10% van totaal aan uitvalsoorzaken, waarbij de uitval overall gering is). Echter, deze gegevens zijn afkomstig van onderzoek eind jaren '90. Een update is gewenst, aangezien de fokkerij is doorgestaan met de selectie op snelle groei en een hoog gewicht. Er zal dus eerst geïnventariseerd moeten worden hoe groot het probleem ondertussen is, om te bekijken of hier oplossingen voor gezocht moeten worden. In hetzelfde onderzoek eind jaren '90 bleken veel snel groeiende vleeseenden tibiale dyschondroplasie (TD) te hebben (>50%; matige TD op 4 weken leeftijd). Daarbij bleek een lichte selectielijn minder gevoelig te zijn voor TD dan een zwaardere. Dyschondroplasie is onvolledige botvorming in de kop van de tibia (scheenbeen). De tibia is bij eenden het zwaarst belaste bot. Of de eenden hinder (pijn, beperkt in beweging, uitval) ondervinden van de afwijking is niet specifiek onderzocht. Naar analogie van andere diersoorten kunnen we wel aannemen dat dyschondroplasie ook bij eenden pijn kan veroorzaken. Er zijn geen recente cijfers beschikbaar over de incidentie en ernst van TD in de Nederlandse eendenhouderij. Inventarisatie van het voorkomen van TD bij de huidige eenden is gewenst.

#### Pootproblemen

Pootproblemen zoals beschadigingen en huidirritatie worden veroorzaakt door een slechte strooiselkwaliteit, hoge bezetting, zwaar type eend, of verkeerde voeding. Pootproblemen komen bij huisvesting op een volledige roostervloer veel voor, maar dit is niet van toepassing op de Nederlandse situatie. Er zijn geen recente cijfers beschikbaar over de incidentie en aard van pootproblemen in de Nederlandse houderij.

### 3.4.3.3 Comfort

#### Bewegingsstoornissen

De eend is van nature een goede loper, zwemmer en vlieger. Echter, de pekingeend vliegt slecht of niet en moet zich in Nederland in stallen zonder water voortbewegen. Door de zware bouw (door selectie in de richting van veel borstvlies) is dit moeilijk en dit wordt verder bemoeilijkt door het mogelijke effect van afwijkingen in botten en gewrichten (o.a. TD).

#### Bezetting

De door de Nederlandse eendensector gehanteerde maximale bezetting van 25 kg/m<sup>2</sup> (max. 7 dieren/m<sup>2</sup>) lijkt niet tot gedrags- en gezondheidsproblemen te leiden. Het is bekend dat bij lagere bezettingen eenden minder voetzoolafwijkingen hebben en minder bevuilding van het verenpak. Toch is onvoldoende bekend over de optimale bezettingsgraad bij eenden, in relatie tot benodigde bewegingsruimte en rustcomfort. Genoemde bezetting is wel fors lager dan de EU-richtlijnen voor de bezettingsgraad bij vleeskuikens.

### 3.4.3.4 Voeding

#### Voer- en vochtverstrekking

Vleeseenden krijgen onbeperkt mengvoer verstrekt dat volledig aan de fysiologische behoefte voldoet. Door dit uitgebalanceerde dieet zijn de dieren relatief snel klaar met eten, en wordt onvoldoende tegemoet gekomen aan de behoefte tot voedselzoeken (foerageren). Ze zoeken graag naar in het stro achtergebleven graankorrels. In hoeverre foerageren en snebberen in elkaar overlopen of elkaar kunnen vervangen is niet duidelijk.

Ouderdieren in de eendensector worden qua voergift wel beperkt, maar minder sterk dan vleeskuikenouderdieren.

Drinknippels zijn in feite niet geschikt voor de natuurlijke drinkwijze van de eend. Bovendien groeien eenden die water drinken uit drinknippels minder snel. Voor een goede drinkwatervoorziening moeten de drinknippels op zijn minst vervangen worden door goten of cups, zodat de dieren op een natuurlijke manier kunnen drinken.

### 3.4.3.5 Transport en slachten

Eenden worden groepsgewijs opgedreven naar een vangplek, waarbij het oppervlak steeds kleiner wordt gemaakt met behulp van houten schotten. Daarbij zijn er altijd wat slecht lopende en/of benauwde eenden en zogenaamde "achterblijvers" die met de hand of een kruiwagen naar de vangplek moeten worden gebracht. Bij het vangen worden de eenden bij de nek opgepakt (telkens vier tegelijk, twee per hand) en in plastic kratten geladen. Dit bij de nek pakken is strijdig met de Europese welzijnsaanbevelingen. Die stelt dat de eend met één hand ondersteund moet worden. Deze methode brengt echter meer arbeidskosten met zich mee.

Op de slachterij worden de eenden uit de kratten gepakt en ondersteboven met de poten in beugels aan de slachtlijn gehangen. Vóór het slachten worden de eenden elektrisch verdoofd met de waterbadmethode. Het effect van deze methode op het welzijn is onderwerp van onderzoek. Naar verwachting worden de resultaten eind 2008/begin 2009 gepubliceerd. Na verdoven wordt handmatig de halsslagader aangesneden, waarna de eend leegbloedt.

## 3.4.4 Eenden gehouden specifiek voor de fokkerij

Het ongerief van de dieren voor de fokkerij is niet wezenlijk verschillend van die in de vermeerdering. Binnen de eendensector zijn wereldwijd ook maar enkele fokorganisaties actief. De Nederlandse eenden zijn vooral afkomstig van fokmateriaal uit het Verenigd Koninkrijk (Cherry Valley).

## 3.3.5 Aandachtspunten voor vermindering ongerief in de eendenhouderij

Hieronder zijn probleemgebieden en mogelijke oplossingsrichtingen voor ongerief met de hoogste scores samengevat.

Probleemgebieden	Oplossingsrichting	Korte termijn	Lange termijn
Ontbreken open water (comfort, gedrag)	Stalinrichting, management	Diepe rondrinkers	Open water voorzieningen aanbrengen; onderzoek
Selectie op snelle groei en hoog gewicht gepaard mogelijk gaande met TD (comfort, gezondheid)	Productiesysteem, fokkerij	Eerst monitoring; lichte selectielijnen gebruiken	Aanpassing keten (integraal ontwerpen)

## 3.5 Schapen

### 3.5.1 Verkenning van de sector

Nederland telde in 2006 33.500 schapenhouders (UBN's). De omvang van de schapenstapel bedroeg in 2006 volgens de landbouwtelling ruim 1,3 miljoen dieren waarvan ruim 700.000 ooiën. Ca.60% van de schapen wordt bedrijfsmatig gehouden door zo'n 5000 houders. Het resterende deel (40%) wordt hobbymatig gehouden door naar schatting 28.500 houders. Het aantal ooiën op bedrijfsmatige schapenhouderijen loopt uiteen van enkele tientallen tot meer dan duizend. Bij hobbyhouders varieert dit van 1 tot zo'n 100. In de professionele schapenhouderij is in toenemende mate sprake van schaalvergroting. Schapen als neventak op melkveebedrijven neemt af. Het aantal weidebedrijven, bedrijven die uitsluitend lammeren kopen om ze te vetweiden, neemt af. Ze stoppen, of schakelen over naar reguliere schapenhouderij. Er zijn jaarlijks startende schapenhouders, zowel professioneel als hobbymatig..

In tegenstelling tot rundvee en varkens is er bij schapen geen sluitend I&R systeem, waardoor exacte cijfers over aantallen en met name uitval ontbreken

De schapenhouderij is overwegend een grondgebonden sector en vervult in toenemende mate een rol in terreinbeheer (dijken, heide, natuurterreinen, bermen e.d.). Het overgrote deel van de schapen wordt in (afgerasterde) weiden gehouden. Er zijn een beperkt aantal kuddes, dat door een herder in open terreinen geweid wordt. Dergelijk kuddes bestaan meestal uit hardere rassen en hebben landschapsonderhoud als hoofdtaak. Qua ongerief bestaat geen onderscheid tussen deze gescheperde kuddes en de 'weideschapen'.

Het gros van de schapen wordt gehouden voor de vleesproductie. Verreweg het grootste deel van het overschot en de uitstoot van de hobbydierhouderij komt uiteindelijk in de vleesproductieketen. In 2006 telde Nederland bijna 700.000 slachtingen. Ca. 300.000 schapen werden levend geëxporteerd, vooral naar Noord Frankrijk en België. In 2006 was het aantal levend geëxporteerde schapen vanwege de blauwtong lager dan in voorgaande jaren. Bij uitbraken van besmettelijke dierziekten (bijv. blauwtong) stijgt het aantal binnenlandse slachtingen. Een onbekend, maar groot deel van de slachtdieren wordt halal geslacht voor de religieuze offerfeesten en normale consumptie. De melkschapenhouderij is met ruwweg 40 bedrijven kleinschalig en blijft in deze rapportage buiten beschouwing, maar is qua ongerief vergelijkbaar met de melkgeitenhouderij en de vleeschapenhouderij. De overtollige lammeren uit de melkschapenhouderij worden op de zelfde wijze afgemest als de bokjes uit de geitenhouderij. De reguliere schapenhouderij kent een seizoensgebonden productiecycclus, afgestemd op het aanbod van gras. De meeste schapen (1 jaar en ouder) lammen 1 maal per jaar in het voorjaar binnen af en verblijven afhankelijk van het aflamtijdstip en de weersomstandigheden kortere of langere tijd op stal (2 weken - 3 maanden). De worpgrootte is rasafhankelijk en varieert van 1 lam tot 4-5 lammeren per ooi. In de regel wordt een ooi met haar lammeren na het aflammen tijdelijk apart gehuisvest om de moeder-lambinding te bevorderen. De meeste lammeren weiden in het voorjaar met de ooiën tot spenen waarna ze al weidend slachtrijp worden in een tijdbestek van 4 tot 12 maanden. Uitzonderingen hierop zijn de bedrijven met een vroeg aflamseizoen (december/januari) en bedrijven waar de ooiën 3-maal in de 2 jaar aflammen. Op deze bedrijven wordt een deel tot alle lammeren binnen afgemest in een periode van 3 tot 5 maanden.

### 3.5.2 Welzijnsverbeteringen en regelgeving in de schapenhouderij

De schapenhouderij heeft een milieu- en diervriendelijk imago. De meeste lammeren groeien op bij hun moeder en de schapen met lammeren lopen buiten in de wei. Het is een sector met weinig sector specifieke welzijnsproblemen.

Er bestaat, buiten de algemene regels in de Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren, weinig specifieke regelgeving voor de borging van welzijn van schapen en lammeren. In het Verenigd Koninkrijk heeft DEFRA een 'Code of Recommendations for the Welfare of Sheep' uitgegeven en onder de aandacht van de Europese Commissie gebracht. Deze Code, hoewel onderschreven door de overheid, heeft niet de status van wet of verordening.

Na een 2-tal overgangstermijnen en een opschorting is sinds 1 januari 2008 het coupeerverbod definitief van kracht (Ingrepenbesluit). Voor een 3-tal rassen (Hampshire down, Suffolk en Clun Forest) is een uitzondering gemaakt. Deze rassen krijgen tot 2011 de tijd om dieren met kortere staarten te fokken. Dit betreft landelijke wetgeving. In een aantal landen in Europa, o.a. het Verenigd Koninkrijk, is couperen nog toegestaan (mits toegepast volgens de juiste voorschriften).

De rammenregeling (PVV-verordening), de wettelijke verplichting tot het inzetten van scrapie-ongevoelige rammen, is vorig jaar opgeheven. Het verbod om te fokken met dieren die drager zijn van de blindfactor en het fokken met uitsluitend zwoegervrije dieren zijn stamboekeisen.

Het fokbeleid van de Texelaar, die vroeger bekend stond vanwege zware bevallingen, is al langere tijd drastisch gewijzigd. De huidige fokkerijtendens is gericht op ruimere dieren, zowel qua formaat als qua geboortegang, met behoud van bespiering. Het toepassen van routinematige keizersnede bij Texelaars is de afgelopen 15 jaar duidelijk afgenomen en gebeurt naar schatting nog incidenteel.

### **3.5.3 Belangrijkste ongeriefitems en oplosrichtingen**

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

#### *3.5.3.1 Gedrag*

##### Natuurlijk gedrag:

Schape behoren tot de vroegst gedomesticeerde dieren (samen met honden en geiten). Onder natuurlijke omstandigheden leven schape buiten het bronstseizoen in groepen oeien met lammeren en groepen rammen. Het gescheiden houden van oeien en rammen op schapebedrijven komt in die zin overeen met hun natuurlijk gedrag. Binnen een groep oeien vormt zich een duidelijke rangorde. De heersende rangorde blijkt uit dreigen, duwen en stoten, waarbij het meest dominante schaap het hoogst in rang komt en zwakkere de volgorde besluiten. Al op jonge leeftijd worden de zwakkeren eruit gepikt en gestoten. Het spel van de lammeren (rennen, springen, stoten, op elkaar springen) vormt de basis voor de latere rangorde en draagt bij aan de ontwikkeling van de gedragingen, die op latere leeftijd van belang zijn. De lammeren spelen doorgaans in hun eigen groep en mengen niet met anderen. Ramgevechten vormen een uiting van natuurlijk gedrag.

Van nature vertonen schape sterk kuddegedrag en zijn in dit opzicht vergelijkbaar met andere in het wild levende, herkauwende prooidieren. Bij plotselinge dreiging vormen ze een opeen gepakte kluit van dieren, die bij een aanval wild uiteen schiet. Daarnaast komt het ook voor, dat ze in de aanval gaan om hun jong(en) te verdedigen. In vergelijking tot geiten zijn schape meer op hun hoede, waarbij de mate waarin tussen en binnen rassen sterk uiteen kan lopen. Bij een goede mens-dier relatie volgen schape gedwee en onderstrepen ze de spreekwoorden 'zo mak als een lammetje' en 'als schaap naar de slachtbank laten leiden'. De frequentie, rust en het vakmanschap bij de mens-dier interactie is sterk bepalend voor de mate waarin de dieren op bedrijfsniveau stress ervaren c.q. angst beleven.

Een goede moeder-lambinding in de eerste 3 dagen na de geboorte is bepalend voor de overlevingskansen van de lammeren. Latere herkenning gebeurt op reuk, roep en gezicht. Lammeren kunnen bij voldoende ontwikkeling vanaf ca drie maanden leeftijd zelfstandig leven.

Het gros van de Nederlandse schape heeft ten opzichte van andere gehouden diersoorten een afwijkende beharing. De wol geeft ze een bijzonder goede isolatie, maar een natuurlijke rui/verharing komt bijna niet voor. Schape moeten daarom minimaal jaarlijks geschoren worden.

##### Huisvesting

Schape krijgen doorgaans ruimschoots weidegang en worden in 'natuurlijke' koppels van oeien met hun lammeren gehouden. Gedurende het aflamseizoen worden schape vaak wel binnen gehouden.

Bij de binnenhuisvesting van drachtige oeien, oeien met pasgeboren lammeren, moederloos opgefokte lammeren en mestlammeren is in de meeste gevallen weinig risico op ongerief. Ze worden vrijwel uitsluitend op stro gehuisvest. Roostervloeren voor het mesten van lammeren worden niet of nauwelijks toegepast. In een beperkt aantal gevallen is sprake van onvoldoende ventilatie waardoor de luchtkwaliteit verslechtert, de staltemperatuur oploopt en hittestress bij oeien ontstaat. De omvang van deze problematiek is gering.

In een aantal stallen is te weinig vreetruimte om tijdens de voerbeurt alle drachtige oeien tegelijkertijd te laten vreten wat kan uitmonden in slepende melkziekte. Dit treft dan één tot enkele van de eerst aflammende, hoogdrachtige, meerlingwerpers. Daarmee is dit probleem gering van omvang.

Een beperkt deel van alle lammeren wordt kunstmatig in groepen opgefokt. Dit betreft de boventallige lammeren bij vruchtbare rassen, moederloze en verstoten lammeren en de lammeren van de melkschape.

Plotseling samenvoegen van rammen resulteert doorgaans in een kopstootgevecht en kan met één klap eindigen met de dood van een van beide als gevolg van een gebroken nek. Een zorgvuldige aanpak bij het vormen van koppels rammen na het dekseizoen waarbij ze in het begin geen ruimte krijgen om een aanloop te nemen is vaak voldoende voor gewenning, het vaststellen van de rangorde en om slachtoffers te vermijden. In koppels oudere ramlammeren kan een enkeling worden doodgestoten.

### 3.5.3.2 Gezondheid

#### Algemeen

Schape zijn gevoelig voor veel besmettelijke en niet besmettelijke ziekten en aandoeningen. De gevolgen voor het welzijn variëren sterk, van hoge sterftepercentages (blauwtong, parasieten) en abortus (toxoplasma) tot chronisch pijnlijke aandoeningen (rotkreupel, blauwtong) en slijtage (zwoegerziekte, parasieten). Exacte incidentieniveaus van de verschillende aandoeningen zijn niet bekend.

#### Kreupelen

Kreupelen is het ontzien van 1 of meerdere poten door het dier omdat het gebruik ervan pijnlijk is. Het is een in het oog springende aandoening, met een scala aan oorzaken. In de meeste koppels loopt wel een dier kreupel, maar dat gaat de 10% zelden te boven. De genezing van een kreupel schaap vergt al gauw een week. Hoewel veel schape gedurende hun leven een keer kreupelen gaat het, als sprake is van goede landbouwpraktijk, in de regel om een tijdelijke aandoening. Met name rotkreupel, tussenklauwontsteking, ontstekingen dieper in de hoef, zwelklauwtje (ontsteking lederhuid) en gewrichtsontsteking kunnen op bedrijfsniveau substantieel ongerief veroorzaken.

Rotkreupel is een koppelbesmetting. Bij rotkreupel is vaccinatie in vaak de enige oplossing om het ongerief op bedrijfsniveau kwijt te raken. Ernstige tussenklauwontsteking komt in de Nederlandse situatie betrekkelijk weinig voor. Een veronderstelde tussenklauwontsteking blijkt vaak een beginnende of oppervlakkege rotkreupelinfectie te zijn.

Kreupele dieren in een gescheperde kudde moeten vaak langere afstanden lopen waardoor het ongerief in dergelijke situaties groter is. Het verdient aanbeveling dergelijke dieren niet mee te nemen, maar tot genezing in een wei te houden.

#### Parasitaire infecties

Parasieten kunnen bij schape en lammeren ernstig ongerief veroorzaken wat zich uit in diaree, algehele malaise, bloedarmoede, pijnlijk mesten, wonden, weefselversterf, bloedvergiftiging, vermagering, uitputting en sterfte. Specifieke belagers zijn coccidiën, cryptosporidiën, leverbotten, huidmaden en de maagdarmwormsoorten *Haemonchus contortis*, *Teledorsagia circumcincta* en *Nematodirus battus*. Deze parasieten zijn vaak aanwezig in het leefmilieu van de schape en lammeren, zodat besmetting niet altijd is te voorkomen. Het percentage van de populatie dat ondanks goede landbouwpraktijk toch te kampen krijgt met een ernstige parasitaire aandoening bedraagt naar schatting tussen de 10 en 50% van de totale populatie. Mits op tijd behandeld is de duur van het ongerief beperkt. Het ongerief neemt sterk toe als de aandoening te laat wordt gesignaleerd. Vaak mondt te laat behandelen uit in sterfte van één dier of meerdere dieren in de koppel.

Het optreden van belangrijke parasitaire aandoeningen als myiasis, leverbot en maagdarmworminfecties is seizoens- en weersafhankelijk, waardoor het voor deze aandoeningen goed mogelijk is te voorspellen, wanneer de schape en/of lammeren gevaar lopen (myiasiskaart, wormenwijzer en leverbotprognose). Curatief zijn maagdarmwormziekten, leverbot, myiasis en coccidiose (nog) goed te behandelen. Cryptosporidiose is niet goed curatief behandelbaar.

Zorgpunt is de toenemende resistentie van parasieten tegen veel gebruikte middelen. Incidenteel ontstaan situaties waarin dieren (tijdelijk) onbehandelbaar zijn wat gepaard gaat met ernstig lijden en sterfte tot aan het moment van constatering (verdenking) van de middelresistentie en ontheffing voor buitenlandse behandelalternatieven (of het euthanaseren). In Nederland doen zich dergelijke situaties voor met leverbot en maagdarmwormen.

#### Blauwtong

Nieuw in Nederland sinds 2006 is blauwtong, een ziekte die met hevige pijn en sterfte gepaard gaat. De schattingen van de extra sterfte lopen uiteen van 35.000 (GD) tot 200.000 (Rendac). De dieren die blauwtong hebben gehad en hebben overleefd, hebben antistoffen en zullen niet meer ziek worden van dit type blauwtong. De mogelijkheid te vaccineren zal sterk bijdragen aan het voorkómen van ongerief bij de lammeren van 2008 en de schape, die nog niet met deze ziekte in aanraking zijn gekomen. Een enkel dier heeft na het doormaken van de blauwtonginfectie te kampen met blijvende spierverskorting en daarmee verminderde mobiliteit. Er kan ook sprake zijn van een verminderde hoefgezondheid in de eerste maanden na de infectie.

#### Andere infectieziekten

Zwoegerziekte is een chronische aandoening met ernstig ongerief op bedrijfsniveau, die op een beperkt aantal bedrijven voorkomt. Deze ziekte is niet behandelbaar, maar kan via selectie worden uitgebannen.

Andere bacteriële en virale ziekten, die voorkomen bij schape en lammeren, maar die qua impact minder substantieel ongerief veroorzaken, zijn ecthyma, mastitis, diaree bij lammeren, pasteurellose en 'het bloed'.

Mastitis is voor maximaal 10% van de oöien een reden van afvoer. Klinische mastitis is een ernstige, kortdurende aandoening. Diaree bij lammeren kan behalve een parasitaire ook een andere oorzaak hebben. E-coli,

voedingsdiarree en vergiftigingen komen ook voor. Essentieel is om op tijd de juiste diagnose te stellen, zodat de juiste therapie kan worden ingezet. Pasteurellose en het Bloed zijn beheersbaar met vaccinatie. Het mengen van niet slachtrijpe lammeren van verschillende herkomst gaat, omdat sprake is van verschil in weerstandsniveau en besmettingen, nogal eens gepaard met uitbraken van pasteurellose, rotkreupel, conjunctivitis en ecthyma. In het kader van het beperken van dierbewegingen worden in de praktijk in afnemende mate lammeren van verschillende herkomst samengevoegd.

#### Lammersterfte

De lammersterfte binnen een maand na geboorte bedraagt ruim 10%. Het grootste deel daarvan treedt op binnen de eerste levensweek. Belangrijke oorzaken zijn te lage geboortegewichten, onderkoeling, ondervoeding, geboorte-infecties, aangeboren afwijkingen en verstoten. Ook kunnen bij lammeren gezondheidsproblemen ontstaan door onvoldoende geventileerde stallen.

Vroeg spenen heeft invloed op de immuunrespons en de groei van de lammeren. Spenen op een leeftijd van ongeveer 3 maanden geeft weinig stress. Later spenen heeft mogelijk een negatief effect op de uiergezondheid van de moederdieren.

Het Booroolagen geeft extreem grote worpen. Onbekend is of herhaald grote worpen effect hebben op de levensverwachting van de oaien. De sterfte onder lammeren is bij dergelijke vruchtbare dieren bij ontbrekend vakmanschap hoog. Van zulke worpen worden relatief veel lammeren moederloos opgefokt.

Geboorte-infecties zijn het gevolg van onvoldoende hygiëne (navelontsmetting, biestverstrekking en ligbed). Het verloren gaan in de koppel is een gevolg van gebrekkig management. Met een tijdige signalering en adequate zorg kan een deel van deze lammeren worden gered en ongerief worden beperkt. Een belangrijke factor daarin vormt het aanbieden van voldoende beschutting bij weidegang in de eerste levensmaand.

#### Wrakke dieren

Wrakke oaien, oaien die uitzichtloos lijden en wegwijnende lammeren dienen te worden geëuthanaseerd. In de praktijk gebeurt dit niet altijd; soms wordt te lang gewacht op de dierenarts met als gevolg onnodig lijden.

#### Verongelukken

Verdrinkingsdood, hond tussen de schapen en op de rug liggen zijn incidenten, die gepaard gaan met hevige angst en een hoge mate van stress, in duur verschillend van enkele momenten tot een halve dag. Het niet van de rug af kunnen komen is rasgebonden. Het aanbieden van voldoende schuurmogelijkheden en het tijdelijk afrasteren van het beweide perceel met schrikdraad kan het aantal incidenten beperken. Loslopende honden richten soms ware slachtingen (verwonding en verdrinking) aan als ze onopgemerkt blijven. Goede voorlichting van hondenbezitters via gemeenten, verbod op honden in terreinen waar schapen weiden (o.a. dijken en publiektoegankelijke natuurterreinen) en de plicht van de dierenarts om honden aan te geven die bij braken wol en schapenresten opgeven kunnen ongerief veroorzaakt door honden wellicht beperken. De kans op herhaling is groot als een hond een keer huis heeft gehouden in een koppel schapen of lammeren.

#### Ingrepen

In deze paragraaf worden handelingen (anders dan vaccinatie) beschreven, die schapen kunnen of moeten ondergaan. Castratie, I&R en couperen zijn ingrepen, die vallen onder de wettelijke definitie van 'ingrepen'. Dat geldt niet voor bronstsynchonisatie, klauwbekappen en scheren.

*Castratie en vasectomie:* castratie en vasectomie van rammen komt niet of nauwelijks voor en KI wordt bij schapen in Nederland bijna niet toegepast.

*Couperen:* couperen van staarten is nog slechts bij enkele rassen toegestaan. Het gaat daarbij om minder dan 1% van de Nederlandse schapenstapel.

*I&R.* De I&R-regelgeving schrijft voor dat een lam binnen 30 dagen na geboorte voorzien wordt van een oormerk. Het tweede oormerk moet voor een leeftijd van 6 maanden zijn aangebracht, of op het moment dat het dier het geboortebedrijf verlaat. In de praktijk worden beide oormerken vaak binnen 2 dagen na geboorte aangebracht. Inmiddels is het toegestaan om een minipensbolus in combinatie met een klein type oormerk als alternatief voor twee oormerken toe te passen. Met het aanbrengen van 1 oormerk halveert het aantal ingrepen per schaap. Oormerken veroorzaken behalve een kleine verwonding vaak ook een ontstekingsreactie van een week tot enkele weken. 2% van de dieren heeft gedurende 3 maanden of langer in ernstigere mate last van een ontsteking met pus en zwelling van het oor. Het uitscheuren van oormerken door het haken achter raster, flexinet of hokafscheiding komt regelmatig voor. Opsluiten voor transport en behandelingen geven een verhoogde kans op uitscheuren. Vooral de kwaliteit van het oormerk (gewicht, inklemming en perforatie) is bepalend voor de mate van het ongerief. In geringere mate speelt kwaliteit van inbrengen een rol.

Alternatieven voor oormerken zijn pensbolussen en injectaten beide in combinatie met 1 oormerk. De pensbolussen zijn echter niet direct na geboorte, maar pas vanaf een leeftijd van vier weken, toepasbaar. Het inbrengen van injectaten in de buik of een pensbolus geeft aanzienlijk minder pijn dan het aanbrengen van oormerken in het oor.

*Bronstsynchronisatie:* diverse schapenhouders passen routinematig bronstsynchronisatie toe ter regulering van het lammerseizoen. De schapen worden daarvoor vaginaal (en via injectie) met hormonen behandeld. De bronstsynchronisatie brengt geen ander ongerief met zich mee dan de noodzaak de dieren twee keer met enkele dagen tussenruimte te hanteren.

*Scheren:* scheren is kortdurend en noodzakelijk, maar stressvol vanwege het intensieve mens-diercontact en het lawaai van het scheerapparaat. De scheerpositie met name bij winterscheer, als de dieren hoogdrachtig zijn, is een tijdelijk benarde positie. Verwondingen zijn niet uit te sluiten. Vasten verkleint de kans op scheerziekte (verdraaiing van de darm). Scheerziekte komt incidenteel voor.

Professioneel gehouden schapen en binnen aflammende ooien worden vaak voor het aflammen geschoren. Hobbyhouders scheren hun dieren vaak halverwege het voorjaar of nog later.

*Klauwbekappen:* voor goede klauwgezondheid is regelmatig bekappen van de klauwtjes noodzakelijk. Het fixeren van het schaap geeft dan kortdurende stress.

### Vakkennis

De beginnende schapenhouder moet vaak nog bekend raken met de behoeften van schapen (water en voeding), normaal gedrag van afwijkend leren onderscheiden, ziekteverschijnselen leren signaleren, preventieve maatregelen leren toepassen en bekend raken met zorg rond de geboorte. Veelvuldig ondervinden de eerste dieren van de nieuwe houders meer ongerief, dan wanneer dezelfde situatie, ziekte of aandoening optreedt bij een ervaren schapenhouder. De omvang van deze problematiek is lastig vast te stellen, maar verdient wel aandacht, omdat er jaarlijks nieuwe schapenhouders bijkomen. Een flink deel ervan is zich onvoldoende bewust van dan wel onbekend met de zorgbehoefte van schapen en start in afwezigheid van een deskundige coach. Ter voorkoming van onnodig leed is bewustmaking (folder, cursus) voor starters aanbevelingswaardig. Dierenartsen hebben een belangrijke rol bij de diagnose, de behandeling en de preventie van ziekten bij schapen. Het komt voor dat schapenhouders te maken krijgen met dierenartsen met onvoldoende deskundigheid op het gebied van schapen, omdat in hun praktijk weinig schapenhouders voorkomen. In hoeverre deze dierenartsen kunnen terugvallen op standaardprotocollen is onbekend. In de reguliere dierenartsopleiding wordt de specialisatie 'kleine herkauwers' beperkt ingevuld.

### *3.5.3.3 Comfort*

Het vermijden van hittestress is een belangrijk aandachtspunt voor alle in Nederland voorkomende schapenrassen. De exacte begrenzing van de comfortzone is voor schapen afhankelijk van de grootte van het dier, de conditie, moment in de productiecycclus (dracht, lactatie), leeftijd, gezondheidstoestand, vachtlengte en het ras. Vetsluitsoorten en Merino's zijn beter bestand tegen hoog oplopende temperaturen dan andere rassen. In de Nederlandse schapenweiden zijn niet altijd voldoende schaduwplekken aanwezig of ontbreken ze, waardoor een flink deel van de populatie hittestress ondervindt als de temperatuur boven de ca. 23°C stijgt. Ook beneden deze temperatuur zien we met name bij bewolde, lacterende en drachtige dieren een verhoogde ademhalingsfrequentie, extra vochtinname, verminderde voeropname, lagere melkgift en gebruik van schaduw om hun warmte kwijt te raken en lichaamstemperatuur niet te hoog op te laten lopen. Zeker voor die schapen die traditioneel in mei of later worden geschoren en voor de schapen met een donkere vacht is het aanbieden van schaduw van belang om hittestress te voorkomen. Later scheren dan mei is vanwege de oplopende temperatuur onwenselijk.

Het aanbieden van beschutting tegen wind en regen is voor jonge lammeren noodzakelijk en vergroot de overlevingskansen van de zwakkere en jongste lammeren aanzienlijk. Ook ooien hebben een hekel aan regen en zullen bij gelegenheid schuilen. Kou vormt voor ooien geen bezwaar.

### *3.5.3.4 Voeding*

Schapen hebben doorgaans voldoende aan gras, hooi of kuilvoer. Voor lacterende ooien kan bijvoeding met krachtvoer helpen om een negatieve energiebalans te voorkomen. Met name bij jaarlingen is voldoende ontwikkeling van de ooien bij dekken essentieel voor het vermijden van geboorteproblemen.

Voor de vruchtbare rassen is het wenselijk ze circa 6 weken voor het aflammen te scheren. Het hoogdrachtige dier kan haar warmte beter kwijt en de kans op slepende melkziekte neemt af. Deze voedingsstoornis op het eind van de dracht is een gevolg van een verminderde voeropname en loopt fataal af als het onopgemerkt en onbehandeld blijft. De toegenomen voeropname na scheren verbetert de temperatuurhuishouding van het dier en compenseert de afnemende voeropnamecapaciteit door de vruchtgroei in het meerlingdragende dier. Meerlingwerpers komen standaard in een situatie van negatieve energiebalans en spreken aan het eind van de dracht hun lichaamsreserves aan. Daarbij komen afvalstoffen vrij die, als ze in steeds toenemende mate vrijkomen, het dier langzaam vergiftigen. Vooral ooien drachtig van 3 of meer lammen lopen dit gevaar en hebben

baat bij scheren vlak voor aflammen. Voorwaarde bij winterscheer is, dat de oien daarna alle binnen kunnen worden gehuisvest ter voorkoming van koudestress. Verkeerde voeding op het eind van de dracht komt regelmatig voor en uit zich in incidentele gevallen met een te zware bevalling, slepende melkziekte en verhoogde lammersterfte als gevolg van te lage of juist te hoge geboortegewichten. Andere vergiftigingen en gebreksziekten komen incidenteel voor.

### 3.5.3.5 Transport, doden en slachten

Voor transport van schapen en lammeren geldt de Europese Transportverordening, die o.a. richtlijnen voor vervoermiddelen en beladingdichtheid geeft. Relatief veel schapen en lammeren (ca tweederde van het jaarlijks te slachten aantal) wordt levend geëxporteerd. Deze dieren worden in België en Frankrijk geslacht, waarbij langere transporttijden voorkomen. Bij langere transporttijden worden de condities tijdens transport (ruimte, ventilatie) belangrijker.

Hoeveel schapen halal of kosher geslacht worden (voor offerfeesten en dagelijkse consumptie) is niet bekend. Halal en kosher slachten is aan vergunningen gebonden. De vergunningen bieden ruimte om alle schapen halal of kosher te slachten. Conventioneel geslachte schapen worden voor verbloeden verdoofd met een elektrische tang. In 2008 wordt (literatuur)onderzoek van ASG gerapporteerd over de mate van ongerief bij halal en kosher slachten.

Doden van zieke en wrakke dieren (met name jonge lammeren) op het bedrijf verdient aandacht.

### 3.5.4 Schapen gehouden specifiek voor de fokkerij

Er zijn in Nederland diverse schapenstamboeken met elk hun eigen exterieur- en andere fokkerieisen. Het ongerief bij schapen gehouden voor de fokkerij wijkt niet af van dat van 'normale' schapen.

### 3.5.5 Actiepunten voor vermindering ongerief in de schapenhouderij

De scores voor ongerief bij schapen komen lager uit dan bij andere diersoorten. De score 8 komt in het geheel niet voor. In onderstaande tabel zijn items met een score 4 weergegeven, waar management een belangrijke rol speelt.

Bij schapen zijn ziekten en lammersterfte de belangrijkste bron van ongerief. Vermindering van ongerief bij schapen is deels afhankelijk van kennisverspreiding en bewustwording, met name bij beginnende schapenhouders. Het bereiken van de grote en diverse groep, die schapen voor de hobby houdt, is niet eenvoudig.

Management is bepalend voor de preventie van ziekten en lammersterfte en speelt een belangrijke rol in het beperken van de gevolgen. Dat kan zowel door het inschakelen van deskundige hulp als het toepassen van eigen ervaringskennis. Het een eerste keer meemaken van ziekte bij de eigen schapen (nieuwe (hobby)schapenhouders) draagt bij aan de ervaringsopbouw, maar gaat in de regel gepaard met meer ongerief dan wanneer men reeds ervaring met die ziekte heeft opgebouwd. Een aantal ziekten zijn beheersbaar (rotkreupel, zwoegerziekte, het bloed) met vaccinatie of selectie en dus (eenvoudig) kwijt te raken op bedrijfsniveau. De overige zijn (goed) behandelbaar mits ze op tijd worden gesignaleerd.

Daarnaast is hittestress (door het ontbreken van schaduw in de weide) een bron van ongerief.

Probleemgebieden	Oplossingsrichting	Korte termijn	Lange termijn
Hittestress vanwege ontbreken schaduw ( <i>comfort</i> )	Inrichting stal en weide	Natuurlijke of kunstmatige opstanden die schaduw geven	
Ontstekingen en uitscheuren bij oormerken ( <i>ingrepen</i> )	Voraf testen nieuwe types oormerken en gebruiken van injecteerbare merken of pensbolussen		Aanvullen van het programma van eisen voor toelaten van oormerken met praktijktest
Lammersterfte ( <i>ziekte</i> )	Kennis en management	Voorlichting	Voorlichting en scholing
Parasitaire infecties ( <i>gezondheid</i> )	Voorlichting en opleiding	Attenderen op beschikbare tools	Goede Praktijk ivm middelenresistentie en ontwikkelen alternatieven
Blauwtonginfectie ( <i>gezondheid</i> )	Vaccinatie	Vaccineren	



## 3.6 Geiten

### 3.6.1 Verkenning van de sector

Geiten werden in het verleden vooral gehouden om het eigen gezin van melk te voorzien. Sinds 1984, het jaar van melkquotering in de rundveehouderij, heeft de professionele melkgeitenhouderij zich ontwikkeld. Immers, voor geitenmelk is geen quotum benodigd. In eerste instantie waren het zelfkazende geitenhouders met 100 tot 200 dieren, die vaak op alternatieve leest geschoeid waren en hun eigen melk verwerkten en vermarkten. Al snel kwam er specialisatie waarin melkproducenten en melkverwerkers hun specifieke taak hebben. De specialisatie heeft overigens niet de zelfkazende geitenhouder verdrongen, maar vooral geleid tot een instroom van jonge ondernemers uit de rundveehouderij die, vanwege de melkquotum regeling, de overstap naar de melkgeitenhouderij gemaakt hebben.

Door de specialisatie werd opschaling mogelijk en groeide de bedrijfsomvang geleidelijk naar 400 tot 3000 dieren. Het huidige gemiddelde melkgeitenbedrijf is een gezinsbedrijf waarop 500 tot 700 melkgeiten worden gehouden. Er zijn ruim 400 bedrijven waar bedrijfsmatig geiten gehouden worden. Het aandeel bedrijven met biologische bedrijfsvoering is relatief groot (ca. 20 %) in vergelijking tot andere sectoren. Op deze bedrijven is gedeeltelijk weidegang/uitloop verplicht, op de gangbare bedrijven worden de dieren voornamelijk binnen gehouden.

Een deel van de geitenhouderijen heeft een zorgfunctie: geiten zijn door hun aard en grootte zeer geschikt als zorgdier voor de cliënten van zorgboerderijen. Het aantal geiten op zorgboerderijen is overigens uiteenlopend: van enkele geiten erbij tot honderden voor een volwaardige bedrijfstak.

Momenteel zijn er in totaal ongeveer 325.000 geiten in Nederland, waarvan bijna 190.000 melkgeiten. Het merendeel van deze dieren wordt bedrijfsmatig gehouden.

Met het grotendeels verdwijnen van de geit als melkleverancier voor het gezin is het karakter van de kleinere houders ook gewijzigd: veelal zijn dit hobbyfokkers of hobbyhouders die een paar dieren in het weiland bij huis willen. Opvallend voor de geitenhouderij is dat 'middenbedrijven' vrijwel geheel ontbreken: of het aantal geiten is klein (1 tot 10) of het aantal geiten is groot (100 tot 3000).

Een speciale categorie geitenhouders zijn de kinderboerderijen. Geiten (vooral dwerggeiten maar ook grotere rassen) zijn populair omdat ze niet schuw zijn richting mensen. Het totale aantal geiten op kinderboerderijen is echter zeer beperkt; aan deze categorie wordt verder geen aandacht geschonken.

De overtollige lammeren op de grote bedrijven worden grotendeels bij de zogenaamde bokkenmesters afgemest tot een eindgewicht van 8 tot 10 kg. De dieren komen als nuchter lam (3 tot 7 dagen oud) van de melkgeitenbedrijven naar de bokkenmesters en worden dan in ongeveer een maand op het eindgewicht gebracht. Deze dieren worden of levend geëxporteerd naar Zuid-Europa, of in Nederland geslacht en als karkas geëxporteerd. Door de weerstand tegen diertransport over lange afstanden en de transportonzekerheid door dierziekten (bijv. blauwtong) richt de sector zich steeds meer op slachten in eigen land.

### 3.6.2 Welzijnsverbeteringen en regelgeving in de geitenhouderij

De geitenhouderij is een jonge sector met tot op heden relatief weinig welzijnsproblemen in de houderij. Er zijn weinig specifieke wettelijke eisen ten aanzien van bijvoorbeeld huisvesting.

Wel is er regelgeving ten aanzien van welzijn in de geitenhouderij voor de biologische geitenhouderij, die voortkomt uit de EU verordening Nr 2092/91 en het Landbouwkwaliteitsbesluit biologische productiemethode voor zover het de biologische productiewijze betreft. Voor de gangbare geitenhouderij zijn er beperkt eisen ten aanzien van huisvesting vastgelegd in borgingssystemen zoals Kwaliteit. De welzijnseisen beperken zich tot staloppervlakte en voor de biologische houderij tot uitloop/weidegang.

Voor het transport van vee zijn er eisen vastgelegd over veedichtheden en transportduur. Met name voor de export van levend vee naar Zuid-Europa (mestbokjes) is de transportduur een punt van aandacht.

### 3.6.3 Belangrijkste ongeriefitems en oplossingsrichtingen

In de hierna volgende paragrafen worden de belangrijkste ongeriefitems conform de vier hoofdcategorieën van de Welfare Quality® indeling (gedrag, gezondheid, comfort en voeding) besproken. Aansluitend worden transport, slachten en doden besproken.

### 3.6.3.1 Gedrag

#### Natuurlijk gedrag.

Geiten leven in groepen, met buiten het bronstseizoen een scheiding tussen groepen geiten en bokken. De groep kent een duidelijke rangorde, met een dominante geit in de top. In een stabiele groep vinden weinig rangordegevechten plaats. De natuurlijke speenleeftijd is ca 6 maanden.

De geiten fourageren zowel op de grond (grassen, kruiden), als boven de grond (takken) en klimmen graag om ook hogerop voedsel te vergaren. Geiten hebben een sterke achterhand en zijn in staat om, staande op de achterpoten, van bomen en struiken te eten. Geiten zijn kieskeurig in hun menu, stellen prijs op variatie en zijn heel goed in staat houtachtige gewassen te consumeren.

Geiten hebben een natuurlijke neiging tot klimmen en hebben een heel goed evenwichtsgevoel. Geiten klimmen gemakkelijk op rotsen, in grote bomen en andere obstakels. Als ze de kans krijgen ergens op te klimmen, zullen ze het niet nalaten. Ook als rustplaats zoekt een geit graag een hoge(re) positie.

Geiten zijn gevoelig voor extreme weersomstandigheden en zullen snel beschutting zoeken bij regen en felle zonneschijn.

Voor de meeste geiten wordt het bronstseizoen bepaald door de verkorting van de daglengte. Bij sommige soorten is de bronstperiode minder seizoengebonden.

Geiten behoren tot de eerste gedomesticeerde dieren (komen na de hond en het schaap) en zijn zeer gewend aan de omgang met mensen. Geiten zijn nieuwsgierig en onderzoekend en zullen, indien ze mensen gewend zijn, vrij gemakkelijk contact zoeken.

#### Speenleeftijd

In de gangbare melkgeitenhouderij is het gebruikelijk om de lammeren direct bij de moeder weg te halen in verband met ziekteoverdracht en ook om de moeders direct te kunnen melken. Vaak blijven de lammeren voor de mesterij overigens wel bij de moeder cq in het koppel tot aan het moment van afvoer naar de bokkenmesterij.

#### Huisvesting

Door de sector zelf is besloten om gestrooide stallen aan te raden in plaats van roostervloeren en met name bij nieuw te bouwen stallen gestrooide potstallen dringend te adviseren. Roostervloeren kunnen weliswaar niet verboden worden, maar door de vrij dwingende advisering voor ingestrooide stallen zijn stallen met roostervloeren vrijwel niet meer gebouwd (met uitzondering van uitbreiding van bestaande stallen).

Verhogingen (klimmogelijkheden) worden in commerciële bedrijven niet toegepast, bij hobbyhouders en op kinderboerderijen soms wel. Er zijn overigens geen aanwijzingen dat het ontbreken van klimmogelijkheden de geiten frustreert (vergelijk modderbad bij het varken).

#### Groepsgrootte

In de bedrijfsmatige geitenhouderij varieert de groepsgrootte tussen 50 en 250 dieren. In grotere groepen (meer dan 50 dieren) zijn, ook bij groepswisselingen, de rangorde gevechten minimaal.

In kleinere groepen, bij de hobbyist en soms bij de kleinere professional, vormen groepswisselingen de aanleiding tot rangorde gevechten. Met name voor ranglage dieren zullen groepswisselingen dan tot stress (kunnen) leiden. Ranglage dieren zullen in kleine groepen, als de mogelijkheden tot vluchten en ontwijken beperkt zijn, ook op langere termijn moeite hebben om normaal te functioneren.

#### Tuieren

In een aantal gevallen worden geiten nog aan een stik met een ketting gehouden. Als de geit schuilmogelijkheden heeft tegen regen en zon, voldoende water en voeding krijgt levert het tuieren na gewenning weinig problemen op. Het aantal dieren, dat nog getuierd wordt, is klein en neemt af.

### 3.6.3.2 Gezondheid

#### Infectieziekten

Belangrijke ziekten voor de geitenhouderij zijn CAE (caprine arthritis encephalitis), CL (caseous lymphadenitis) en paratuberculose (para-tbc), met name omdat voor geen van deze ziektes genezing mogelijk is.-

CL is, na de introductie in Nederland via geïmporteerde geiten, vrijwel geheel weer uitgebannen door een forse inspanning van de sector. Een substantieel deel van de geitenhouderijen is ook CAE vrij. Op andere geitenhouderijen wordt getracht de infectiedruk laag te houden door de overdracht van geit naar lam via biest uit te sluiten door het geven van kunstbiest of koebiest. Een deel van de geitenhouders kiest er voor het besmette koppel te ruimen en te herstarten met CAE-vrije dieren.

Para-tbc en CAE leiden tot ernstige gezondheidsproblemen bij de geiten en aantasting van het welzijn.

Verspreiding van de ziekte wordt tegengegaan door een strikte scheiding van lammeren van hun moeder, direct na de geboorte. Sinds enige jaren is er ook een vaccin beschikbaar tegen para-tbc.

Een nieuwe ziekte voor geiten in Nederland is blauwtong. Hoewel niet alleen de besmettingsgraad maar vooral de ernst van de ziekte minder groot is dan bij schapen, zijn ook de geiten niet gespaard. Vaccinatie kan een oplossing zijn.

Voedingsgerelateerde ziekten zijn enterotoxaemie (veroorzaakt door de toxinen van *Clostridium perfringens*) en listeriose. Voor listeriose is het vooral van belang een goede kwaliteit ruwvoer te voeren, of over te gaan op een stro-brok rantsoen, of een rantsoen met hooi. Tegen enterotoxaemie is een enting mogelijk.

Bij de lammeren is, naast gebruikelijke opfokziekten die behandelbaar zijn, 'zere bekjes' (ecthyma) in sommige gevallen een probleem. Met name op bokkenmesterijen, waar lammeren van meerdere bedrijven samenkomen, komt ecthyma veel voor. *Cryptosporidiën* kunnen bij lammeren voor problemen zorgen. Hygiëne is noodzakelijk om dit in te perken.

De lammersterfte is bij geiten relatief hoog en kan tot boven de 10% oplopen. De moederloze opfok is hier een factor in.

#### Ingrepen

*Onthoornen*: een groot deel van de geiten wordt met hoorns geboren. Vrijwel alle gehoornde geiten worden onthoord, met uitzondering van dieren in de biologisch dynamische geitenhouderij. Het onthoornen gebeurt bij jonge dieren en in alle gevallen onder verdoving.

*I&R*: Geiten worden verplicht geïdentificeerd met twee oormerken. Infectie rondom het merk komt voor en is een bron van ongerief; evenals uitscheuren, maar is (door de binnenhuisvesting?) niet problematisch. Bij deskundig aanbrengen van de merken zijn de problemen minimaal.

#### Lactatie en reproductie

Voor jaarrond melkproductie wordt het bronstseizoen beïnvloed door daglengteregeeling. Voor zover bekend heeft dit geen invloed op het welzijn van de dieren. Ook wordt duurmelken toegepast, waarbij de geit meerdere jaren niet gedekt wordt. Ook hiervoor geldt dat de invloed op dierwelzijn onbekend is, maar deskundigen schatten deze invloed zeer klein tot afwezig. Mogelijk leidt duurmelken wel tot een toename van het aantal schijndrachten. Aan de andere kant leidt duurmelken tot lagere uitval omdat er minder frequent lammeren geboren worden en dus het aantal geboorteproblemen en problemen door negatieve energiebalans na het werpen per geit vermindert.

#### *3.6.3.3 Comfort*

Geiten hebben beschutting nodig tegen zowel felle zon als regen. Bij weidegang zal er een bescherming moeten zijn van natuurlijke of bouwkundige aard.

De bedrijfsmatig gehouden dieren worden voor het overgrote deel in een potstal op stro gehouden, hebben een comfortabel en droog ligbed en voldoende bewegingsruimte. De stallen zijn ruim van inhoud en hebben een goed klimaat. Oudere verbouwde veestallen met beperkte inhoud en gebrekkige ventilatie zijn voor het grootste deel al verdwenen of zullen verdwijnen door bedrijfsgroei en te hoge arbeidsbehoefte.

Het klimaat voor de jonge dieren geeft weinig problemen: veelal zijn de stallen voor de jongste lammeren verwarmd en is er veel kennis van en aandacht voor ventilatie.

Ook de hobbyhouders zullen hun dieren in gestrooide stallen houden. Vaak hebben de dieren de keuze tussen stal en weide. Niet altijd zijn de stallen optimaal, maar door de combinatie met weidegang levert dit geen grote problemen op. Dit geldt ook voor de lammeren die al dan niet bij de moeder blijven.

Tekortkomingen in huisvesting zijn veelal niet het gevolg van onwil of van financiële argumenten, maar van een gebrek aan kennis over de behoeftes van geiten en lammeren.

#### *3.6.3.4 Voeding*

In de bedrijfsmatige melkgeitenhouderij is er veel aandacht voor voeding van voldoende kwaliteit en kwantiteit. Problemen zijn er wel bij rantsoensamenstelling en hoeveelheid, waardoor bij onevenwichtigheden en rantsoenwisselingen problemen kunnen ontstaan in het maag-darmstelsel (pensverzuring, diarree, enterotoxaemie).

In vergelijking met de natuurlijke voeding krijgen geiten weinig houtige gewassen en minder structuurrijk voer. Het is van de geit bekend dat zij, vergeleken met andere herkauwers, met een beperkte hoeveelheid structuur goed om kan gaan. De rantsoenen zijn hier op afgestemd: vaak veel krachtvoer in combinatie met ingekuuld gras en maïs, soms ook alleen krachtvoer met stro als structuurcomponent. Bij hoogproductieve geiten kan de hoeveelheid structuur in het opgenomen rantsoen te beperkt zijn, waardoor maag- en darmproblemen kunnen ontstaan.

Bij de hobbyist zal vaak gras en hooi worden gevoerd en is het rantsoen in het algemeen structuurrijker. Problemen kunnen hier ontstaan met de rantsoensamenstelling, met name door onbekendheid met voederbehoefte van de dieren en voederwaardes van de voeders.

### 3.6.3.5 Transport, slachten en doden

Voor geiten geldt de Europese transportverordening, identiek aan die voor schapen. Deze geeft richtlijnen voor de inrichting van transportmiddelen en voor de bezettingsgraad.

Problematisch is het transport van jonge bokjes naar slachterijen in Zuid-Europa, met name vanwege de transportduur. De sector doet pogingen het afmesten en slachten van bokjes in Nederland te organiseren. Tot nu toe is dat niet gelukt.

Afgemolken geiten en hobbygeiten worden in Nederland of het buitenland geslacht. Hoeveel dieren halal geslacht worden is niet bekend.

### 3.6.4 Geiten gehouden voor de fokkerij

In de hobbyfokkerij worden geiten vrijwel allemaal natuurlijk gedekt in het normale bronstseizoen. Veel geitenhouders hebben zelf geen bok en reizen met hun geit naar de bokhouder tijdens de bronst of stallen de geit tijdelijk bij de bokhouder. Het tijdelijk verblijven in een andere stal zal tot enige stress bij de geiten leiden, zeker als ze daar in een groep(je) wordt gehouden.

In de bedrijfsmatige geitenhouderij wordt op beperkte schaal kunstmatige inseminatie toegepast (< 1 % van de dieren), waarbij bronstsynchonisatie gebruikt wordt om de kosten van de inseminatie te beperken. In een aantal gevallen worden de dieren bij de inseminatie met het achterlijf omhoog gehouden. Deze fixatie leidt tot enig ongerief. Overigens heeft stress een negatieve invloed op het succes van KI en de geitenhouder zal daarom stress willen vermijden / beperken.

De dekbokken op de grotere bedrijven worden buiten het dekseizoen vaak in groepen gehuisvest, terwijl in het dekseizoen een aantal bokken aan een groep geiten wordt toegevoegd. Dit is feitelijk wat er ook onder natuurlijke omstandigheden gebeurt.

### 3.6.5 Actiepunten voor vermindering van ongerief in de geitenhouderij

De sector is bezig om een oplossing te zoeken voor de levende export van mestbokjes, zowel in verband met ongerief voor de dieren, de maatschappelijke weerstand tegen transport over lange afstanden en de risico's van export in verband met dierziektes (bijv. blauwtong).

Probleemgebieden	Oplossingsrichting	Korte termijn	Lange termijn
Export levende mestbokjes ( <i>comfort</i> )	Productiesysteem	Verbeterde transportcondities	Slachten in Nederland en export van karkassen
Zere bekjes en lammersterfte ( <i>gezondheid</i> )	Werkwijze bij afmesten wijzigen	Minder mengen van koppels	
CAE en Para-TBC ( <i>gezondheid</i> )	Management en fokbeleid		Diagnostiek, fokbeleid

## 4 Conclusies ten aanzien van ongerief bij konijnen, kalkoenen, eenden, geiten en schapen; overeenkomsten en verschillen met de 'grote' sectoren

De hoeveelheid (dier)wetenschappelijke informatie over ongerief bij konijnen, kalkoenen, eenden, schapen en geiten onder de Nederlandse omstandigheden is relatief beperkt ten opzichte van die informatie voor de grotere sectoren. De informatie is ons inziens wel voldoende voor het identificeren van risico's voor ongerief en voor het trekken van enkele algemene conclusies. Ongerief, veroorzaakt door overtreden van wet- en regelgeving, blijft in dit rapport buiten beschouwing.

Bij de konijnen, de kalkoenen en in mindere mate de eenden komen hoge scores voor ongerief voor. Deze worden vooral veroorzaakt door houderijcondities (konijnen, kalkoenen en in mindere mate eenden) en door selectie op groeivermogen (kalkoenen en eenden). Bij de geiten is er ernstig ongerief door enkele infectieziekten en ook het afmesten van jonge bokjes veroorzaakt ongerief. Bij de schapen wordt ongerief, indien aanwezig, met name veroorzaakt door ziekten. Schapen blijken relatief gevoelig voor een groot aantal (infectie)ziekten.

Een relatief groot deel van de Nederlandse populatie konijnen en schapen wordt hobbymatig en bij de konijnen vooral ook als huisdier, gehouden. Het aantal als huisdier gehouden konijnen (ca 1 miljoen) is groter dan het aantal commercieel gehouden konijnen (41.000 voedsters en 283.000 vleeskonijnen). In deze rapportage zijn konijnen gehouden als huisdier/gezelschapsdier separaat besproken. Opvallend is dat, hoewel de houderijssystemen verschillen, ook bij konijnen gehouden als huisdier veel ongerief voorkomt als gevolg van de wijze van huisvesten. Daarnaast veroorzaakt het gebrek aan kennis bij de eigenaar (ernstig) ongerief door onkundig hanteren van de konijnen en door het verstrekken van voor konijnen ongeschikt voedsel.

Bij de schapen is het onderscheid in houderij en management tussen hobbymatig en commercieel gehouden schapen niet groot. Wel speelt ook daar, dat gebrek aan kennis een bron van ongerief is.

In vergelijking tot de 'grote' veehouderijsectoren komt de situatie in de commerciële konijnenhouderij overeen met die bij varkens. De individuele huisvesting van voedsters en de kooibodems zijn belangrijke bronnen van ongerief bij commercieel gehouden konijnen. Vermindering van ongerief door het toepassen van groepshuisvesting is bij varkens en konijnen aan de orde, met vergelijkbare problemen van productiekennissen en dierenwelzijn. De konijnensector heeft, door de geringe omvang, een nadeel bij het vinden van oplossingen. De mogelijkheden onderzoek uit te (laten) voeren zijn voor een kleine sector (ca 140 bedrijven) aanzienlijk geringer dan voor een grote sector als de varkenshouderij (ca. 9.000 bedrijven). Tegelijk geldt, dat eventuele oplossingen in huisvestingsontwerp slechts een gering aantal afnemers hebben, waardoor de ontwikkelkosten relatief hoog zijn. Het derde nadeel van een kleine sector is mogelijk het grootst: het aantal konijnenhouders, dat kan experimenteren met houderijssystemen en zo bijdraagt aan ontwikkeling voor de hele sector, is per definitie gering. De huidige inspanningen van de konijnensector ter verbetering van het welzijn zijn ten opzichte van de omvang van de sector groot, maar ten opzichte van de grote sectoren relatief beperkt.

Soortgelijke problemen kennen de kalkoenen- en de eendenhouderij: een relatief kleine sector, die met een specifieke diersoort werkt. Het ongerief in de kalkoen- en eendenhouderij vertoont overeenkomsten met dat bij vleeskuikens, door de hoge groeisnelheid van alle drie diersoorten. Bij kalkoenen is pikkerij een extra bron van ongerief. Het huisvestingssysteem op zich is bij eenden minder problematisch (lage bezetting op stro), echter het ontbreken van bad- en zwemwater is wel een specifieke bron van ongerief. Bij eenden is het eventueel verstrekken van buitenuitloop door de huidige (milieu)regelgeving onmogelijk. Bij kalkoenen lijkt de overdekte uitloop een goede ontwikkeling.

De melkgeitenhouderij lijkt qua structuur op de houderij van melkkoeien. Bij melkgeiten lijkt minder ongerief voor te komen dan bij melkkoeien. Dit kan gerelateerd zijn aan de huisvestingsvorm: geiten worden vrijwel altijd in open potstallen op strooisel gehuisvest en koeien veelal in ligboxenstallen met roostervloeren in de looppaden. Andere oorzaken zouden het geringere formaat en de algehele constitutie (het aanpassingsvermogen?) van geiten als soort kunnen zijn. Geiten worden voor het overgrote deel binnen gehouden, maar er zijn geen aanwijzingen uit bijvoorbeeld inhaalgedrag of stereotyp gedrag dat het gebrek aan uitloop ongerief veroorzaakt. Chronische ziekten als CAE en Para-tbc en het mengen en afmesten van jonge bokjes geven wel problemen.

Schapen worden doorgaans buiten gehouden. Qua huisvesting zijn er weinig problemen, met uitzondering van het ontbreken van schaduw bij het weiden gedurende warme dagen. De schapenhouderij vertoont enige overeenkomsten met de paardenhouderij, door het voorkomen van zowel professionele als hobbymatige houders, met onderling soms grote verschillen in kennis en ervaring. Bij schapen is het ontbreken van kennis en ervaring bij de houder mbt het tijdig herkennen van ziekten de grootste bron van ongerief. Juist bij de schapenhouderij kan met kennis, ervaring en adequaat handelen in het herkennen en behandelen van ziektes veel ongerief voorkomen worden.

Bij kalkoenen, konijnen, schapen en geiten komt export van levende dieren voor de slacht regelmatig voor. Nederland heeft geen slachterijen voor kalkoenen en konijnen. De kalkoenen gaan naar slachterijen in Duitsland, die betrekkelijk dicht bij de productiebedrijven in Nederland liggen. De konijnen gaan naar België en Frankrijk waardoor de transporttijden langer zijn. Veel Nederlandse schapen en geiten worden in België en Frankrijk

geslacht. Mestbokjes en de ramlammeren van melkschappen hebben vooral afzet in Spanje en worden vaak levend geëxporteerd. Bij de geiten probeert de sector zelf momenteel deze problematiek voor de mestbokjes aan te pakken, maar oplossingen zijn nog niet voorhanden.

Voor alle diersoorten geldt, dat transportcondities en werkwijze bij het laden en lossen grote invloed hebben op de mate van ongerief die de dieren ondervinden.

Ingrepen (als gedefinieerd in de wet) komen bij konijnen en eenden niet voor. Bij kalkoenen worden de snavels routinematig behandeld en, gegeven het ingrepenbesluit, moeten alternatieven ter voorkoming van verenpikken gevonden worden. Oplossingen zijn nog niet direct voorhanden.

Bij de schapen en de geiten betekent I&R een verplichte ingreep, waarbij met name het herstelproces na de ingreep ongerief kan veroorzaken. Het ongerief is afhankelijk van het type merk. Vooraf toetsen van nieuwe types oormerken en mogelijk overschakelen op injecteerbare merken of pensbolussen kan hier ongerief verminderen. Het couperen van staarten bij schapen is, met uitzondering van drie rassen, die nog enig uitstel hebben gekregen om via fokkerij tot kortere staarten te komen, verboden. Bij de geiten is het onthoornen een gangbare ingreep, die op jonge leeftijd onder verdoving plaats vindt.

Oplossingen ter vermindering van het ongerief bij commercieel gehouden konijnen, kalkoenen en eenden moeten op systeemniveau gezocht worden. Het gaat om meer dan alleen huisvesting. Bij de kalkoenen en de eenden is de gerichte selectie op snelle groei direct gerelateerd aan ongerief; bij de konijnen is ook de hoge uitval onder voedsters een aspect.

Bij melkgeiten lijkt, buiten de problematiek van mestbokjes en de gevolgen van CAE en Para-tbc infecties, ongerief niet zo zeer aan de orde te zijn. Bij schapen zijn ziekten de belangrijkste bron van ongerief. Voor diverse ziekten, waaronder blauwtong, lijkt vaccinatie een oplossing. Voor diverse andere infecties (met name parasieten) is een zorgvuldige afweging in de werkwijze om resistentie van parasieten tegen behandelingsmiddelen te voorkomen noodzakelijk. Daarnaast kunnen schaduwvoorzieningen in het weiland het ongerief bij schapen in warme periodes verminderen.

Bij schapen en konijnen gehouden voor de hobby of als gezelschapsdier is bewustwording bij de houders en voorlichting over hoe met deze dieren om te gaan van groot belang ter vermindering van ongerief. De houders zelf, maar (konijnen) ook de dierspecialisten hebben hierin een belangrijke rol.

## Bijlagen

### Bijlage 1

#### Geraadpleegde schriftelijke bronnen

- Bennett, C.D. and H.L. Classen, 2003, Effect of whole wheat dilution on performance and carcass characteristics of male turkeys. *J. Appl. Poult. Res.* 12: 468-475
- Berk. J., 2006. Tierverhalten, Tierleistung und Tiergesundheit in einem Putenmast miet Aussenklimabereich. *Fsearch Issue 3+4*.
- Blokhuis, H.J., 1995. Welzijnsproblematiek in een aantal veehouderijsectoren. NRLO rapport 95/2.
- CBS (2006) Landbouwstatistieken
- Csatadi K., Agnes B., Vilmos A., 2007. Specificity of early handling: are rabbit pups able to distinguish between people? *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 107: 322-327.
- Coenen E., Rommers J., Francois S., 2004. De ideale rustplek...waar kiest een voedster voor? *NOK-kontaktblad*, 22 (2): 9,10,24.
- DEFRA, 2000. Code of recommendations for the welfare of livestock: sheep. DEFRA, UK.
- Directie Kennis. 2007. Dierenwelzijn: Een analyse van beleidsthema's en een overzicht van welzijnsitems in de sectoren. versie 3.
- Draft recommendation concerning domestic duck (ANASD PLATYRHYNGOS) T-AP (94) 3, Final version (for adoption), Standing committee of the European convention on the protection of animals kept for farming purposes (T-AP), 20-02-1997
- European Food Safety Authority (EFSA), 1995. The impact of current housing and husbandry conditions on the health and welfare of farmed domestic rabbits. *EFSA-Q-2004-023. Annex to the EFSA Journal 267*, 1-31.
- Fernandez-Carmona, J. and Lopez, M., 2006. Behaviour of breeding does in cages. In: *Recent Advances in Rabbit Sciences*, L. Maertens and P. Coudert (eds.). Melle: ILVO; pp. 87-89.
- Fortun-Lamothe L. and Gidenne T., 2006. Recent advances in the digestive physiology of the growing rabbit. In: *Recent advances in rabbit science*. Maertens, L. and Coudert (ed). COST 848. plot-it-bvba Merelberke, Belgium.
- Jeziarski T.A. and Konecka A.M., 1996. Handling and rearing results in young rabbits. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 46: 243-250.
- Koene, P. Beerda, B and Schepers, F., 2008. Pet rabbit housing and welfare in the Netherlands. *Proceedings of the 42<sup>nd</sup> conference of the International Society of Applied Ethology*, Dublin, Ireland.
- KP5-EU, Legdisorders in Poultry, 1999-2005.  
[http://ec.europa.eu/research/agriculture/projects/qlrt\\_1999\\_01549\\_en.htm](http://ec.europa.eu/research/agriculture/projects/qlrt_1999_01549_en.htm)
- Lebas, F., Coudert P., Rouvier R., de Rochambeau H., 1986. The rabbit. *Husbandry, health and production*. FAO, Animal Production and Health Series, no. 21, Rome.
- Leenstra, F.R., E.K. Visser, M.A.W. Ruis, K.H. de Greef, A.P. Bos en H. Hopster. 2007. Ongerief bij rundvee, varkens, pluimvee, nertsen en paarden. *ASG Rapport 71*. <http://www.asg.wur.nl>
- Lehmann, M., 1991. Social behaviour in young domestic rabbits under semi-natural conditions. *Applied Animal Behaviour Science* 32: 269-292.
- Lewis, P.D., G. C. Perry, C. M. Sherwin, and C. Moinard, 2000. Effect of Ultraviolet Radiation on the Performance of Intact Male Turkeys. *Poultry Science* 79:850-855
- Muser Leyvraz, A.E. (2005). Influence of management on the behaviour of pet rabbits in Switzerland. University of Southampton, School of Psychology
- PPE verordening welzijnsnormen vleeskalkoenen, 2003.
- PVE, 2006. Verordening welzijnsnormen konijnen.
- Raad voor Dierenaangelegenheden, 1997. Parameters voor het inacht nemen van dierenwelzijn in huisvestingsonderzoek in de veehouderij. RDA: Den Haag.
- Raad voor Dieraangelegenheden, 1997. Welzijnsproblematiek in de bedrijfsmatige konijnenhouderij. RDA: Den Haag, 45 pp.
- Raad voor Dierenaangelegenheden, 2006. Forum welzijn gezelschapsdieren. Gedeelde zorg, feiten en cijfers.
- Rodenburg, T.B., M.B.M. Bracke, J. Berk, J. Cooper, J.M. Faure, D. Guémené, G. Guy, A. Harlander, T. Jones, U. Knierim, K. Kuhnt, H. Pingel, K. Reiter, J. Serviere, M.A.W. Ruis, 2005. Welfare of ducks in European duck husbandry systems. *World's Poultry Science Journal*, Vol. 61.
- Rommers, J. en I.C. de Jong, 2006. De haalbaarheid van groepshuisvesting voor voedsters in de praktijk. *ASG rapport 05/102047*.

- Ruis M., 2006. Group housing of breeding does. In: Recent advances in rabbit science. Maertens, L. and Coudert (ed). COST 848. plot-it-bvba Merelberke, Belgium.
- Ruis, M.A.W., P. Lenskens, E. Coenen, 2003. Welfare of Pekin-ducks increases when freely accessible open water is provided. 2<sup>nd</sup> Waterfowl Conference, Alexandrië, Egypte.
- Schepers, F., 2007. Pet rabbit housing conditions and their welfare in the Netherlands. Internal report thesis ETH-80439, Wageningen University.
- Tucker, J. 2004. Silent lambs, a report on sheep welfare in Scotland. Advocates for Animals, Edinburg
- Verordening EG 1/2005, 2004. Europese transportverordening, technische voorschriften voor het vervoer van schapen en geiten
- Winter, A.C., 2008. Lameness in sheep. Small ruminant research 76: 149-153.



**Bijlage 2 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>
1,1	Natuurlijk gedrag en gedragsproblemen	Geen onthouding van aangeboren en/of aangeleerde behoefte	Onthouding van aangeboren en/of aangeleerde behoefte niet resulterend in gedragsstoringen (bv geen gedragssynchronisatie mogelijk)	Onthouding aangeboren en/of aangeleerde behoefte uiteindelijk resulterend in afwijkend, omgericht, compensatie of inhaalgedrag (bv stereotypieën)
1,2	Sociaal gedrag		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)
1,3	Algehele angst		Milde angst en stress veroorzaakt door soortgenoten en/of bedrijfsvoering	Ernstige angst en stress veroorzaakt door soortgenoten en/of bedrijfsvoering
1,4	Angst voor mensen		Milde angst en stress veroorzaakt door mens-dier interactie	Ernstige angst en stress veroorzaakt door mens-dier interactie
2,1	Ziekte		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.)
2,2	Verwondingen		Verwondingen zonder merkbare gedragsveranderingen	Verwondingen met merkbare gedragsveranderingen
2,3	Ingrepen (1)	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
2,3	Ingrepen (2)		Uitvoeren van de ingreep zonder merkbare gedragsveranderingen; ingreep waarvan onbekend is het dier ongerief ondervindt	Uitvoeren van de ingreep met merkbare pijnreactie
3,1	Rust- en ligcomfort		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
3,2	Bewegingsgemak		Beperking van het bewegingsgemak zonder merkbare gedragsveranderingen of verwondingen	Beperking van het bewegingsgemak resulterend in verwondingen en/of gedragsmatig niet kunnen aanpassen
3,3	Thermocomfort		Omgevingstemperatuur buiten de comfortzone maar binnen de thermoneurale zone	Omgevingstemperatuur buiten de thermoneurale zone
4,1	Voeding		Ontoereikende rantsoensamenstelling niet resulterend in gezondheidsproblemen en/of gedragsstoringen	Ontoereikende rantsoensamenstelling resulterend in gezondheidsproblemen en/of gedragsstoringen
4,2	Vochtverstrekking		Ontoereikende vochtverstrekking niet resulterend in gezondheidsproblemen en/of gedragsstoringen	Ontoereikende vochtverstrekking resulterend in gezondheidsproblemen en/of gedragsstoringen

<b>Label Duur</b>	< 1% van duur van de periode/productiefase	1 - 10% van duur van de periode/productiefase; incidenteel, regelmatig	> 10% van duur van de periode/productiefase; continu, chronisch, structureel
<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 3 Commercieel gehouden konijnen (1)

Oorzaak van ongerief (WQ indeling)	huisvestings systeem en/of levensfase	Indicator van ernst van het ongerief voor het dier (score)	Duur van het ongerief voor het dier (score)	Omvang van populatie dat ongerief ondervindt (score)	Totale score	Opmerkingen	Oplossingsmethoden	Oplossingsrichting
Stalklimaat (2.1)	alle	Ademhalingstoornissen (2)	Tijdelijk (1)	100% (2)	4		Management	Aanpassen management
Sterke temperatuurwisseling (3.3)	alle	Ademhalingsproblemen (1)	Kortdurend (1)	50%? (2)	2	m.n. voor- en najaar	Management	Aanpassen management
Temperatuur > 25°C (3.3)	alle	Hittestress (2)	Kortdurend (1)	50%? (2)	4		Huisvesting	Koeling
Kooihoogte (3.2)	alle	Normaal oprichten niet mogelijk (1)	Chronisch (2)	>75% ? (2)	4	In verordening aangepast	Huisvesting	Aanpassen huisvesting
Hanteren	alle	Stress en angst afhankelijk van werkwijze en attitude van de veehouder (1)	Kortdurend (1)	100% ? (2)	2		Management	Werkwijze en attitude veehouder
Prikkelarme omgeving (1.1)	voedsters en rammen	Frustratie en stress resulterend in afwijkend gedrag (stereotypieën) en inactief gedrag (2)	Chronisch (2)	100% (2)	8	Verordening signaleert dit	Huisvesting/management	Ontwikkeling kooiverrijking / ruwvoerverstrekking
Individuele huisvesting (1.1)	voedsters en rammen	Frustratie en stress resulterend in afwijkend gedrag (stereotypieën) (2)	Chronisch (2)	100% (2)	8		Huisvesting	Ontwikkeling groepshuisvesting of combi groeps/individuele huisvesting
Kooibodem (2.2)	voedsters en rammen	Voetzoolverwonding (2)	Kortdurend (1)	30% (?) (2)	4		Huisvesting	Aanpassen kooibodem
Kooioppervlakte (3.2)	voedsters en rammen	Normale voortbeweging is niet mogelijk (1)	Chronisch (2)	>75% (2)	4	In verordening aangepast	Huisvesting	Aanpassen huisvesting
Voerbepierking (4.1)	rammen	Frustratie en stress (?) (1)	Chronisch (2)	100% van de rammen (2)	4	Mogelijk levert dit door verordening minder problemen	Management	Aanpassen management (ruwvoerverstrekking)
Voerbepierking (4.1)	Opfokvoedsters	Frustratie en stress (?) (1)	Tijdelijk (1)	100% van de opfokvoedsters (2)	2	Mogelijk levert dit door verordening minder problemen	Management	Aanpassen management (ruwvoerverstrekking)

[?] geeft aan dat informatie te kort schoot voor een betrouwbare inschatting

### Bijlage 3 Commercieel gehouden konijnen (2)

Oorzaak van ongerief (WQ indeling)	huisvestings systeem en/of levensfase	Indicator van ernst van het ongerief voor het dier (score)	Duur van het ongerief voor het dier (score)	Omvang van populatie dat ongerief ondervindt (score)	Totale score	Opmerkingen	Oplossingsmethoden	Oplossingsrichting
Kunstmatig inseminatie (1.1)	voedsters	Injectie (1)	Kortdurend (0)	75% (?) (2)	0			
Uitval voedsters (2.1)	voedsters	Ziekte (2)	afhankelijk van de aandoening (1)	>10% ? (2)	4		Management	Aanpassen management
Nest afsluiten voor voedsters (1.1, 1.2)	voedsters	Frustratie en stress (?) (1)	24-48 uur (0)	100% van de voedsters (2)	0	Gebeurt om voedsters willig te maken		
Dichte tussenwanden (1.3)	voedsters en vleeskonijnen	Schrikachtigheid (1)	Chronisch (2)	< 5 bedrijven (1)	2		Huisvesting	Gazen wanden
Groepshuisvesting (1.1)	vleeskonijnen	Agressie (1)	Tijdelijk (1)	? (1)	1		Management	Aanpassen management
Uitval vleeskonijnen (2.1)	vleeskonijnen	Ziekte (2)	Kortdurend (1)	20-30% (2)	4		Management	Aanpassen mangement
Kooioppervlakte (3.2)	vleeskonijnen < 5/kooi	Normale voortbeweging is niet mogelijk (1)	Chronisch (2)	100% (2)	4		Huisvesting	Aanpassing huisvesting
Doden eendagskonijntjes	eerste levensdagen	Doden (0)	Kortdurend (1)	< 5% ? (1)	0			
Nest afsluiten voor voedsters (4.1)	pasgeboren konijntjes	Frustratie en stress (?) (1)	24-48 uur (0)	100% van de jongen (2)	0	Gebeurt om voedsters willig te maken		

[?] geeft aan dat informatie te kort schoot voor een betrouwbare inschatting

### Bijlage 3 Konijnen, gehouden als gezelschapsdier (1)

De gegevens in deze tabel hebben betrekking op een schriftelijke enquête onder ca. 1000 gezinnen en bezoek van de onderzoekers aan ca. 90 adressen met konijnen gehouden als gezelschapsdier.

Oorzaak van ongerief	huisvestings systeem en/of levensfase	Indicator van ernst van het ongerief voor het dier	Duur van het ongerief voor het dier	Omvang van populatie dat ongerief ondervindt	Totale score	Opmerkingen	Oplossingsmethoden	Oplossingsrichting
Individuele huisvesting (1.2)	konijnenhok	stereotypieën, sterke reactie op aandacht (2)	Chronisch (2)	44% (2)	8		Sociale huisvesting	Hokontwerp
Prikkelarme omgeving (1.1)	konijnenhok	overmatig knagen en manipuleren van voorwerpen (2)	Chronisch (2)	9-47% (2)	8		Huisvesting, management	Hokontwerp, afleidingsmateriaal
Onnatuurlijke omgeving (1.3)	dierenwinkel	Schrikachtig (1)	Kortdurend (1)	? (1)	1		Huisvesting, management	Alleen via fokkers?
Huisvesting, sociale omgeving (1.1, 1.2)	alle	Afwijkend tijdsbudget (1)	Chronisch (2)	100% (2)	4	Gedomesticeerde konijnen vertonen een natuurlijk tijdsbudget onder natuurlijk omstandigheden	Huisvesting, management	Voorlichting over konijnenbehoeften
Sexen tezamen (1.2, 2.2)	adult	interacties, verwonding (1)	Chronisch (2)	1-5% (1)	2			Voorlichting
Verkeerde prikkels (hond, kat) (1.3)	binnenhuisvesting	Alert liggen binnen 3x zo hoog als buiten (1)	Chronisch (2)	? (1)	2		Huisvesting	Voorlichting, schuilmogelijkheden
Verkeerd hanteren in verleden, onvoldoende gesocialiseerd (1.4)	alle	Angst voor hanteren, vluchtgedrag (2)	Incidenteel (1)	25% (2)	4		Management	Voorlichting
Verkeerd hanteren (1.4)	alle	Spartelen (1)	Kort (1)	25-50% (2)	2		Management	Voorlichting
Onvoldoende gesocialiseerd (1.2, 1.3)	alle	Angst, time budget (1)	Chronisch (1)	0-50% ? (2)	2		Huisvesting, gezelschap en hanteren tijdens opgroei	Voorlichting
Korte levensduur (2.1)	alle	Gemiddelde leeftijd 3 jaar (2)	? (1)	100% (2)	4		Management	Voorlichting
Niet vaccineren (2.1)	alle	Kans op mortaliteit: risico op myxomatose and viraal haemorrhagic syndroom (1)	Kort (1)	50% (2)	2		Vaccineren	Vaccineren stimuleren
Vuil hok (3.1)	binnenhuisvesting	Geen schone ligplek (1)	Incidenteel (1)	12% (2)	1		Management	Voorlichting

[?] geeft aan dat informatie te kort schoot voor een betrouwbare inschatting

### Bijlage 3 Konijnen, gehouden als gezelschapsdier (2)

De gegevens in deze tabel hebben betrekking op een schriftelijke enquête onder ca. 1000 gezinnen en bezoek van de onderzoekers aan ca. 100 adressen met konijnen gehouden als gezelschapsdier.

Oorzaak van ongerief	huisvestings systeem en/of levensfase	Indicator van ernst van het ongerief voor het dier	Duur van het ongerief voor het dier	Omvang van populatie dat ongerief ondervindt	Totale score	Opmerkingen	Oplossingsmethoden	Oplossingsrichting
Klimaat (3.3)	buiten	onrust, hoest (1)	Chronisch (2)	5% (1)	2		Huisvesting	Hokontwerp, schuilmogelijkheden, nachthok
Onvoldoende ventilatie (3.3)	binnenhuisvesting	Benauwd (1)	Chronisch (2)	61% (2)	4		Huisvesting	Hokontwerp, open bovenkant
Gebrek aan ruwvoer (4.1)	alle	Niet permanent als afleiding beschikbaar (1)	Chronisch (2)	15% (2)	4		Management	Dagelijkse hooiverstrekking, betere verpakmethode hooi
Brood, snoep, snacks (4.1)	alle	Te dik, verteringstoornissen (2)	Chronisch (2)	82% (2)	4	obesitas	Management	Voorlichting

[?] geeft aan dat informatie te kort schoot voor een betrouwbare inschatting

### Bijlage 3 Kalkoenen (1)

Oorzaak van ongerief	huisvestings systeem en/of levensfase	Indicator van ernst van het ongerief voor het dier	Duur van het ongerief voor het dier	Omvang van populatie dat ongerief ondervindt	Totaal score	Opmerkingen	Oplossingsmethoden	Oplossingsrichting
Tekortkomingen in houderij (1.1, 1.2)	alle	Probleemgedrag: Verenpikken en kannibalisme (2)	Chronisch (2)	10-80% bij niet snavelbehandelen(2) <sup>3</sup> ; praktijk <10%	8 <sup>3</sup>	Snavelbehandelen is routine.	Management; stalinrichting	Omgevingsverrijking, verlagen bezetting, aanpassen voer, aanpassen lichtcondities, integraal ontwerpen
Ontbreken daglicht (1.1, 1.2)	alle	Beperkingen in natuurlijk gedrag en dierherkenning; angst (1)	Chronisch (2)	70% te weinig daglicht (2)	4		Management; stalinrichting	Uitloop, natuurlijke ventilatie
Besmetting met virussen, bacteriën en protozoa door contact met strooisel (2.1)	alle	Spijverteringsproblemen met symptomen als darmontstekingen en diarree (2)	Chronisch (2)	10% (1)	4		Management	Gericht medicijngebruik, vaccinaties, toelaten van histostatica ter bestrijding van blackhead, trager groeiende kalkoenen
Besmetting met virussen, bacteriën en mycoplasma door slecht stalklimaat (2.1)	alle	Ademhalingsaandoeningen (2)	Chronisch (2)	25% (2)	8		Management, stalinrichting	Natuurlijke ventilatie, extra ondersteuning met mechanische ventilatie, lagere bezetting, uitloop
Selectie op snelle groei en hoog gewicht (3.2)	alle	aandoeningen aan het bewegingsapparaat, gepaard gaande met pijn (2)	Chronisch (2)	<10% (1)	4		Productiesysteem	Aanpassing keten, uitloop, trager groeiende rassen, beenwerk als selectie criterium
Selectie op snelle groei en hoog gewicht (3.2, 2.1)	alle	Hart- en circulatieproblemen (2)	Chronisch (2)	<10% (1)	4		Productiesysteem	Aanpassing keten, uitloop, trager groeiende rassen
Slechte strooiselkwaliteit (2.2)	alle	borstpukkels en pootlesies (2)	Chronisch (2)	25% (2)	8		Management; stalinrichting	Lagere bezetting, bijstrooien, uitloop
Vangen voor slachten (1.3)	alle	Angst, stress en pijn (2)	Eenmalig (1)	100% (2)	4	Afhankelijk van kunde en attitude vangploegen	Management	Houdingsverandering, cursus/training

[?] geeft aan dat informatie te kort schoot voor een betrouwbare inschatting

<sup>3</sup> Omdat ingrepen als snavelbehandelen vanaf 2011 verboden zijn is hier de hoge score voor omvang van de populatie gehanteerd.

### Bijlage 3 Kalkoenen (2)

Oorzaak van ongerief	huisvestingssysteem en/of levensfase	Indicator van ernst van het ongerief voor het dier	Duur van het ongerief voor het dier	Omvang van populatie dat ongerief ondervindt	Totaal score	Opmerkingen	Oplossingsmethoden	Oplossingsrichting
Eenzijdig dieet (4.1)	alle	Beperkt voedselzoekgedrag, ontwikkeling verenpikken (2)	Chronisch (2)	100% (2)	8	(Gebrek aan) diervoer oorzaak?	Management	Gevarieerd voer, graan bijstrooien
Totaal aan gezondheidsproblemen (2.1)	vleeshanen	Hoge sterfte door gezondheidsproblemen (2)	Eenmalig (1)	8-12% (2)	4	Problemen nemen toe met vraag naar zwaardere dieren	Productiesysteem	Keten- en houderijaanpak
Totaal aan gezondheidsproblemen (2.1)	vleeshennen	Hoge sterfte door gezondheidsproblemen (2)	Eenmalig (1)	5% (1)	2	Problemen nemen toe met vraag naar zwaardere dieren	Productiesysteem	Keten- en houderijaanpak
Snavelbehandeling (handeling) (2.3)	vleeskalkoenen	Milde acute pijn (1)	Eenmalig (1)	100% (2)	2	Behandeling relatief mild (infrarood straling)	Management; stalinrichting	Handeling overbodig maken (zie verenpikken en kannibalisme)
Snavelbehandeling (leven met de ingreep) (2.3)	vleeskalkoenen	Milde pijn (1)	Chronisch (2)	bijna 0% (0)	0		Management; stalinrichting	Handeling overbodig maken (zie verenpikken en kannibalisme)
Ontbreken natuurlijke paring (1.2)	vermeerderingsdieren	Geen (0)	Wekelijks (1)	100% (2)	0	Bij KI zijn minder hanen nodig	Productiesysteem	Aanpassing keten, uitloop, trager groeiende rassen
Snavelbehandeling (handeling) (2.3)	vermeerderingsdieren	Acute pijn (2)	Eenmalig (1)	100% (2)	4	knippen; hennen en hanen 1 of 2 maal	Management; stalinrichting	Handeling overbodig maken (zie verenpikken en kannibalisme)
Snavelbehandeling (leven met de ingreep) (2.3)	vermeerderingsdieren	chronische pijn (2)	Chronisch (2)	1%?? (1)	4	knippen; hennen en hanen 1 of 2 maal	Management; stalinrichting	Handeling overbodig maken (zie verenpikken en kannibalisme)
Beperking in voergif (4.1)	vermeerderingsdieren	Kwaliteitsvoerbepaling (0)	Langdurig (2)	100% (2)	0		Productiesysteem	Trager groeiende lijnen, ketenaanpak

[?] geeft aan dat informatie te kort schiet voor een betrouwbare inschatting

## Bijlage 3 Eenden

Oorzaak van ongerief	huisvestings systeem en/of levensfase	Indicator van ernst van het ongerief voor het dier	Duur van het ongerief voor het dier	Omvang van populatie dat ongerief ondervindt	Totaal score	Opmerkingen	Oplossingsmethoden	Oplossingsrichting
Ontbreken uitloop (1.1)	alle	Beperkingen in natuurlijk gedrag waaronder voedselzoeken en ander actief gedrag (1)	Chronisch (2)	100% (2)	4		Stalinrichting	Aanbrengen uitloop, aanpassen wetgeving
Ontbreken open water (1.1)	alle	Beperkingen in belangrijk natuurlijk gedrag, waaronder zwemmen, snebberen, lichaamsverzorging (2)	Chronisch (2)	100% (2)	8	Stro vervangt deels functionaliteit water tbv snebberen	Stalinrichting, management	Open water voorzieningen aanbrengen, onderzoek
Ontbreken daglicht (1.1,1.2)	alle	Beperkingen in natuurlijk gedrag en dierherkenning (1)??	Chronisch (2)	>50%? (2)	4		Stalinrichting, management	Aanbrengen uitloop, aanpassen wetgeving, natuurlijke ventilatie
Vangen voor slachten (1.3)	alle	stress, angst, pijn (2)	Eenmalig (1)	100% (2)	4	Afhankelijk van kunde en attitude vangploegen	Management	Houdingsverandering, cursus/training
Selectie op snelle groei en hoog gewicht (3.2, 2.1)	alle	Hart- en circulatieproblemen (2)	Chronisch (1)	1% (1)	2	Recente cijfers ernst en omvang ontbreken	productiesysteem	eerst monitoring
Selectie op snelle groei en hoog gewicht (3.2, 2.2)	alle	tibiale dyschondroplasie (TD) gepaard gaande met pijn (2?)	Chronisch (2)	>50%; matige TD op 4 wkn (2?)	8	Recente cijfers ernst en omvang ontbreken	productiesysteem	eerst monitoring
Slechte strooiselkwaliteit (2.2)	alle	Pootproblemen zoals beschadigingen en huidirritatie (2)	Chronisch (2)	5% ?? (1)	4	Recente cijfers ernst en omvang ontbreken	management	eerst monitoring
Totaal aan gezondheidsproblemen (2.1)	alle	sterfte door gezondheidsproblemen (2)	Eenmalig (1)	2.5-3.0% (1)	2		management, productiesysteem	
Selectie op snelle groei en hoog gewicht (3.2)	alle	Bewegingsstoornissen, gefrustreerd in normaal gedrag (2)	Chronisch (2)	1-10% ?? (1)	4	Recente cijfers ernst en omvang ontbreken	productiesysteem	eerst monitoring
Bezettingsgraad (3.1)	alle	Onvoldoende bewegingsruimte en rustcomfort ??(1)	Chronisch (2)	100% (2)	4	Huidige bezetting geeft geen problemen met gedrag en gezondheid	Management	lagere bezetting
Drinknippels (4.2, 1.1)	alle	Onnatuurlijke drinkwijze (1)	Chronisch (2)	100% (2)	4		Management	open water, goten of cups
Beperking in voergift (4.1)	ouderdieren	Honger (1)	Langdurig (2)	100% (2)	4	Minder dan vleeskuikenouderdieren	Productiesysteem	

[?] geeft aan dat informatie te kort schoot voor een betrouwbare inschatting



## Bijlage 3 Schapen (1)

Oorzaak van ongerief	Levensfase	Indicator van ernst van het ongerief voor het dier	Duur van het ongerief voor het dier	Omvang populatie met ongerief	Totale score	Opmerkingen	Oplossingsmethoden	Oplossingsrichting
Ontbreken schaduwplekken (3.3)	lammeren, ooiën	Hittestress (2)	Ca. 30dgn per jaar (1)	10-50% ? (2)	4	Verhoogde ademhalingsfrequentie	Management, huisvesting	Schaduwplekken aanbieden
Onvoldoende controle bij weidegang (2.1, 2.2)	lammeren, ooiën	ziekte, sterfte (1)	Tijdelijk (1)	< 1% ? (0)	0	> 1x daags	Management	Voorlichting
Vroegtijdig scheiden ooi en lam(meren) (1.2)	lammeren, ooiën	geen tot geringe stress (1)	Tijdelijk (1)	1-10% ? (1)	1	zorgplicht lam ivm melktekort/voor ooi geen stress	NVT	
Blauwtong (2.1)	lammeren, ooiën	gewichtsverlies, hevige pijn, stress, verlaagde weerstand, kans op sterfte (2)	Tijdelijk (1)	10-100% (2?)	4	incidentie nu vaccinatie mogelijk is nog niet in te schatten	Vaccineren	Vaccinatie toepassen
Kreupelen (2.1, 2.2)	lammeren, ooiën	gewichtsverlies, pijn, stress (2)	Tijdelijk (1)	>10% ? (2)	4		Management en vaccinatie	Voorlichting
Parasitaire aandoeningen (o.a. maagdarmwormen, leverbot, myiasis, coccidiose) (2.1)	lammeren, ooiën	gewichtsverlies, pijn, stress, verlaagde weerstand, sterfte (2)	Tijdelijk (1)	10-50% ? (2)	4	omvang in een gemiddeld jaar	Management	Voorlichting en ontwikkelen alternatieven voor huidige middelen
Uitscheuren oormerk door aanhaken (2.3)	lammeren, ooiën	pijnlijke verwonding oor (2)	Kortdurend (0)	1-10% ? (1)	0	Oormerken zijn verplicht	Management	injectaten, bolussen voor I&R mogelijk maken
Onkunde beginnende houder (2.1)	lammeren, ooiën	verwonding, ziekte, pijn, vermagering, sterfte (2)	Tijdelijk (1)	1-10% ? (1)	2		Management	Voorlichting
Behandelingen als ontwormen, wassen, vaccinatie, voetbaden (1.4, 2.3)	lammeren, ooiën	pijnreactie, napijn, milde angst en stress, ontsteking spuitplek (1)	bij herhaling kortdurend, totaal > 1% (1)	100% (2)	2	noodzakelijk ter bevordering van het welzijn	Management	Voorlichting
Dog handling met onvoldoende goed afgerichte honden (1.3)	lammeren, ooiën	milde tot ernstige stress en angst, incidenteel verwonding, pijn (2)	structureel terugkerend, totaal > 1% (1)	1-10% ? (1)	2	gewenning geeft afname stress, onvoldoende afgerichte hond veel ongewenst bijgedrag	Management	Voorlichting

[?] geeft aan dat informatie te kort schoot voor een betrouwbare inschatting

### Bijlage 3 Schapen (2)

Oorzaak van ongerief	Levensfase	Indicator van ernst van het ongerief voor het dier	Duur van het ongerief voor het dier	Omvang populatie met ongerief	Totale score	Opmerkingen	Oplossingsmethoden	Oplossingsrichting
Gebrek aan schuurmogelijkheden (1.1, 2.2)	lammeren, ooien	Rugliggen (2)	Tijdelijk (1)	1-10% ? (1)	2		Management, huisvesting	Schuurmogelijkheden aanbieden
In het water belanden (1.3, 2.2)	lammeren, ooien	ernstige angst en stress, stikken of onderkoeling (2)	Kortdurend (0)	1-10% ? (1)	0		Management, huisvesting	Afrasteringen
Hond tussen schapen (1.3, 2.2)	lammeren, ooien	ernstige verwonding, verdrinking, ernstige angst en stress (2)	Kortdurend (0)	Excessief (0)	0	Vooraf publieksvoorlichting	Management	Publieksvoorlichting
Wrakke dieren laten wachten of onthouden euthanasie (2.1)	lammeren, ooien	ziekte, sterfte, algehele malaise zonder uitzicht op verbetering (2)	Tijdelijk (1)	1-10% ? (1)	2		Management	Mogelijkheden voor euthanaseren door eigenaar creëren
Mastitis (2.1)	ooien	pijnlijk, koorts, verlaagde weerstand, kans op sterfte (2)	Tijdelijk (1)	1-10% ? (1)	2		Management	NVT
Verdrogende ooien bij spenen (1.2)	ooien	pijnlijk uier (1)	Tijdelijk (1)	100% (2)	2		Management	NVT
Zwoegerziekte (2.1)	ooien	verlaagde weerstand, vermagering, uitputting, hoge ademhalingsfrequentie, kans op sterfte (2)	Chronisch (2)	1-10% ? (1)	4		Diagnostiek, euthanasia	Fokbeleid
Scheren (1.4, 2.2)	ooien	milde tot ernstige angst en stress, scheerziekte en verwonding (2)	Kortdurend (0)	100% (2)	0		Management	Voorlichting
Zware bevalling (2.2)	ooien	uitscheuringen, bloeding, pijn (2)	Kortdurend (1)	1-10% ? (1)	2	geboortehulp draagt bij aan overlevingskansen lam en ooi	Management	
Leven met de gevolgen van zware bevalling (2.2)	ooien	prolaps, pijnlijk mesten, ontstekingen (2)	Tijdelijk (1)	<1% ? 0	0		Management	
Keizersnede (2.3)	ooien	gering tot veel stress, napijn wond (2)	Kortdurend (1)	<1% ? 0	0	geboortehulp draagt bij aan overlevingskansen lam en ooi	Management, fokbeleid	
Leven met de gevolgen van keizersnede (2.3)	ooien	verklevingen, zenuwbeschadigingen (1)	Chronisch (2)	<1% ? 0	0		Management, fokbeleid	

[?] geeft aan dat informatie te kort schoot voor een betrouwbare inschatting

### Bijlage 3 Schapen (3)

Oorzaak van ongerief	Levensfase	Indicator van ernst van het ongerief voor het dier	Duur van het ongerief voor het dier	Omvang populatie met ongerief	Totale score	Opmerkingen	Oplossingsmethoden	Oplossingsrichting
Bronstinductie- en synchronisatie met hormonen (sponzen) (2.3)	ooien	milde stress, geen blijvende gedragverandering (1)	Kortdurend (0)	<1% ? (0)	0		NVT	
Sterfte pasgeboren lammeren door onvoldoende zorg (3.3, 4.1, 2.1)	lammeren	uitdroging, onderkoeling, ondervoeding, longontsteking, geboorte-infecties (2)	50% - 100% totale levensduur (1)	>10% (2)	4	gemiddelde lammersterfte bedraagt ruim 10% tot op leeftijd van 1 maand	Management	Voorlichting
Moederloze opfok (1.2)	lammeren	opgroeien zonder moeder, meer gericht op de mens (1)	structureel (2)	1-10% ? (1)	2	positieve actie melktekort ooi	NVT	
Spenen (1.2)	lammeren	milde stress door plotselinge verandering in sociale band (1)	Tijdelijk (1)	100% (2)	2		NVT	
Onthouden weidegang (1.1)	lammeren	minder prikkels (1)	Structureel (2)	1-10% ? (1)	2		Management, huisvesting	Weidegang geven
Aanbrengen oormerk (2.3)	lammeren	pijnreactie, verwonding oor (1)	Kortdurend (0)	alle dieren van deze categorie (2)	0	I&R verplicht	Alternatieven ontwikkelen, testen oormerken	injectaten, bolussen als alternatief toelaten
Lichte complicaties door oormerk (2.3)	lammeren	lichte ontsteking (1)	tijdelijk (1)	100% (2)	2		Alternatieven ontwikkelen, testen oormerken	injectaten, bolussen
Ernstige complicaties door oormerk (2.3)	lammeren	forse pijnlijke ontsteking, zwelling, insnijding (2)	> 10% van de totale aanhoudperiode (2)	1-2% (1)	4		Alternatieven ontwikkelen, testen oormerken	injectaten, bolussen
Samenvoegen koppels van verschillende herkomst (2.1)	slachtlammere n	koppelinfecties als pasteurella, conjunctivitis, rotkreupel en echtyma (2)	Tijdelijk (1)	1-10% ? (1)	2		Management	Samenvoegen waar mogelijk voorkomen
Ramgevechten (1.3, 2.2)	ramlammeren, rammen	milde angst en stress voor soortgenoten, pijnlijk, versuft, verwonding (1)	bij herhaling kortdurend (1)	1-10% ? (1)	1	natuurlijk gedrag, raseffecten	Management	NVT
Ramgevechten (2.2)	ramlammeren, rammen	Doodstoten (2)	Kortdurend (0)	<1% ? (0)	0	natuurlijk gedrag	Management	NVT

[?] geeft aan dat informatie te kort schoot voor een betrouwbare inschatting

### Bijlage 3 Geiten (1)

Oorzaak van ongerief	Levensfase	Indicator van ernst van het ongerief voor het dier	Duur van het ongerief voor het dier	Omvang populatie met ongerief	Totale score	Opmerkingen	Oplossingsmethoden	Oplossingsrichting
Ontbreken van uitloop (1.1)	Alle	binnengehouden dieren vertonen geen afwijkend gedrag (0)	Levenslang (2)	75% (2)	0	Fundamentele vraag is of geiten een uitloop missen	Huisvesting	
Kreupelheid (3.2, 2.2)	Alle	Klauwvergroeiing (1)	Tijdelijk (1)	1% (1)	1		Management	Tijdig behandelen
Aanbrengen oormerken (2.3)	Alle	Lichte pijn, stress (1)	Kort (0)	100% (2)	0	I&R is verplicht	Alternatieven voor oormerken	Bolussen en injectaten
Direct wegnemen bij de moeder (1.2)	Foklammeren	Stress (1)	Kort (1)	80% (2)	2		Management	Alternatieve speenmethoden ontwikkelen
Onthoornen (2.3)	Foklammeren	Verdoovingsinjectie (1)	Kort (1)	40% (2)	2	In biologisch dynamische sector wordt niet onthoorned		Nagaan of onthoornen achterwege kan blijven
Zere bekjes (2.1)	Foklammeren	pijn, moeilijk drinken (2)	1 a 2 weken (1)	1 - 5% (1)	4		Management	Mengen koppels voorkomen
Lammersterfte (2.1)	Foklammeren	Verhoogde ziekteincidentie, diarree (2)	1 a 2 weken (1)	>10% (2)	4		Management	
Oorherstel na aanbrengen oormerken (2.3)	Foklammeren	lichte tot matige ontstekingen (1)	één tot enkele weken (1)	95% (2)	2	protocol oormerken aanbrengen		Bolussen en injectaten
oorherstel na aanbrengen oormerken (2.3)	Foklammeren	ernstige ontstekingen (2)	enkele weken (2)	2% (1)	4	protocol oormerken aanbrengen		Bolussen en injectaten
oorherstel na aanbrengen oormerken (2.3)	Foklammeren	Uitscheuren (2)	één tot enkele weken (1)	< 1% (0)	0			Bolussen en injectaten
Zere bekjes (2.1)	Mestbokjes	pijn, moeilijk drinken (2)	1 a 2 weken (2)	30% (2)	8	Hangt samen met mengen van koppels	Management	Mengen koppels voorkomen
Lammersterfte (2.1)	Mestbokjes	Verhoogd ziekterisico, diarree (2)	Enkele weken (2)	>10%? (2)	8	Hangt samen met mengen van koppels	Management, houderijsysteem	Werkwijze bij afmesten wijzigen
Oorherstel na aanbrengen oormerken (2.3)	Mestbokjes	lichte tot ernstige ontstekingen (1)	één tot enkele weken (2)	75% (2)	4	protocol oormerken aanbrengen		Bolussen en injectaten

[?] geeft aan dat informatie te kort schoot voor een betrouwbare inschatting

## Bijlage 3 Geiten (2)

Oorzaak van ongerief	Levensfase	Indicator van ernst van het ongerief voor het dier	Duur van het ongerief voor het dier	Omvang populatie met ongerief	Totale score	Opmerkingen	Oplossingsmethoden	Oplossingsrichting
Onthoord zijn (2.3)	Melkgeiten	Geen indicatie voor ongerief (0)	Chronisch (2)	90%? (2)	0	In biologisch dynamische sector wordt niet onthoord		Nagaan of onthoornen achterwege kan blijven
Maagdarmstoomissen (2.1)	Melkgeiten	Diarrhea (1)	kort, kan zich herhalen (1)	10% (2)	2		Management	Voeding aanpassen
CAE / paratbc (2.1)	Melkgeiten	Vroegtijdige aftakeling, fysiek ongemak (2)	Chronisch (2)	10% (2)	8		Management	Diagnostiek, management
Mastitis (2.1)	Melkgeiten	Pijnlijk uier (1)	enkele dagen (1)	2 a 3 % (1)	1		Management	
Sterfte (2.1)	Melkgeiten	Slepende melkziekte, geboorteproblemen, lysteria (2)	Tijdelijk (1)	5 - 10% (1)	2		Management	Voorlichting, voeding
Baarmoederontsteking (2.1)	Melkgeiten	Pijn, koorts (2)	Tijdelijk (1)	3 a 5 % (1)	2		Management	

[?] geeft aan dat informatie te kort schoot voor een betrouwbare inschatting



Animal Sciences Group van Wageningen UR

Edelhertweg 15, 8219PH Lelystad

T 0320 238238 F 0320 238050 | [www.asg.wur.nl](http://www.asg.wur.nl)