

Streefbeeld huisvesting en verzorging van vleeskuikens

**Den Haag
april 1999**

Streefbeeld huisvesting en verzorging van vleeskuikens

**Den Haag
april 1999**

Rapport van de Werkgroep vleeskuikenhouderij
van de Raad voor dierenaangelegenheden
Postbus 90428
2509 LK Den Haag
Telefoon: 070-3785266
Fax: 070-3814246

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	pag.	5
2.	Structuur van de vleeskuikenhouderij		7
2.1.	Aantal dieren en aantal bedrijven in Nederland		7
2.2.	Praktijksituatie bezettingsdichtheden		8
2.3.	Enkele onderdelen uit de trendmatige ontwikkeling van de vleeskuikenhouderij naar 2005		9
3.	Huisvesting en verzorging		11
3.1	Algemeen		11
3.2	Strooisel		11
3.3.	Zitstokken		12
3.4.	Verlichting		12
3.5.	Ventilatie		13
3.6.	Bezettingsgraad		14
3.7.	Voeding		14
3.8.	Drinkwater		15
3.9.	Uitladen		16
3.10.	Vangen en transport		16
4.	Gezondheidszorg in de vleeskuikenhouderij		19
4.1.	Algemeen		19
4.2.	Verzorging van de dieren		19
4.3.	Strooiselkwaliteit		19
4.4.	Bezettingsgraad		19
4.5.	Veterinaire verzorging		19
4.6.	Belangrijke gezondheidsproblemen		21

Samenstelling Werkgroep

Voor de voorbereiding van bijgaand streefbeeld werd door de Afdeling welzijnsvraagstukken van de Raad voor dierenaangelegenheden een Werkgroep ingesteld bestaande uit de volgende personen:

Mw.Ir. E.J.M. Hanssen, Produktschappen Vee, Vlees en Eieren
Drs. J. Heijmans, Gezondheidsdienst voor Dieren
Dr. P. Koene, Landbouwniversiteit Wageningen, Leerstoelgroep Veehouderij
Ing. A. May, Nederlandse Organisatie van Pluimveehouders
Dr.Ir. J.H. van Middelkoop, Praktijkonderzoek Pluimveehouderij
J. Scholten, Pluimveehouder (lid Werkgroep vanaf 16 juni 1998)
Ir. C.M. Spek, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Directie Landbouw
J.H. van der Velde, Pluimveehouder (lid Werkgroep t/m 15 juni 1998)
P.J. Vingerling, Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Dieren
Mr. H.G. van Waveren, Raad voor dierenaangelegenheden (voorzitter)
Ing. A.M. van de Weerdhof, Informatie en Kenniscentrum Landbouw

Streefbeeld huisvesting en verzorging van vleeskuikens

1. Inleiding

Dit streefbeeld geeft een beschrijving van de huisvestings- en verzorgingseisen op het primaire bedrijf, welke aan de vleeskuikenhouderij gesteld dienen te worden op het terrein van dierenwelzijn en -gezondheid.

De Werkgroep heeft onder meer gebruik gemaakt van de hierna vermelde rapporten:

- Welzijnsproblematiek in de bedrijfsmatige vleeskuikenhouderij, een analyse van de welzijnsproblematiek in de vleeskuikenhouderij, Ir. E.A.M. Bokkers, 21 april 1997.
- Welzijnsproblematiek in een aantal veehouderijsectoren, NRLO-rapport 95/2, Dr.Ir. H.J. Blokhuis, Instituut voor Dierhouderij en Diergezondheid, ID-DLO, Hoofdstuk 3, paragraaf 1: Vleeskuikens.

Het rapport Welzijnsproblematiek in de bedrijfsmatige vleeskuikenhouderij van Ir. E.A.M. Bokkers is als bijlage bij dit streefbeeld gevoegd, omdat het naar het oordeel van de Werkgroep gezien moet worden als een waardevolle beschrijving van de problematiek in de vleeskuikenhouderij. Over de conclusies en aanbevelingen die de auteur aan zijn literatuurstudie verbindt wordt echter binnen de Werkgroep verschillend geoordeeld.

Het NRLO-rapport nr. 95/2 noemt vier terreinen waar welzijnsproblemen van vleeskuikens liggen:

- 1) huidige fokproduct: door de ver doorgevoerde selectie op groei, beveledheid en voerconversie is een diergroep ontstaan, waarbinnen regelmatig niet-pathogeen gerelateerde stofwisselingsziekten en sterfte, en hoge vatbaarheid voor allerlei aandoeningen kunnen worden geconstateerd;
- 2) huisvesting: met name aspecten als bezettingsdichtheid, bodemkwaliteit en verlichting hebben invloed op het welzijn van de vleeskuikens;
- 3) transport: fysieke en mentale belasting die de dieren ondervinden bij het vangen en transport;
- 4) behandeling op de slachterij: fysieke en mentale belasting als gevolg van het ophangen in de haken en het verdoven.”

De Werkgroep heeft zich in verband met haar opdracht om een oriënterend advies voor te bereiden met betrekking tot de huisvestings- en verzorgingseisen op het primaire bedrijf vooral gericht op de onder 2) en 3) genoemde terreinen. Daarnaast heeft zij ook aandacht geschonken aan gezondheidsaspecten. Hoewel het onder 4) genoemde terrein niet het primaire bedrijf betreft, heeft de Werkgroep gemeend toch enkele opmerkingen te moeten maken over de signaleerde problematiek.

Het onder 1) genoemde terrein, het huidige fokproduct en de daarmee samenhangende uitvalsproblematiek, valt in principe buiten het aandachtsveld van de Werkgroep. Voor de aanpak van de uitvalsproblematiek loopt een driejarig samenwerkingsproject onder leiding van de Productschappen Vee, Vlees en Eieren met als titel “Vitale vleeskuikens door aangepast ketenmanagement en toepassing van genetica”. In dit samenwerkingsproject worden de multifactoriële achtergronden van de ontregeling van gezondheid en welzijn bij vleeskuikens

onderzocht, waarbij gestreefd wordt naar herstel van evenwicht in de stofwisseling en de groei van het kuiken.

Aan de gezondheids- en welzijnsproblematiek die samenhangt met het huidige fokproduct kon de Werkgroep echter niet volledig voorbijgaan. Met name de hoge groeisnelheid van vleeskuikens moet gezien worden als een belangrijke oorzaak van welzijns- en gezondheidsproblemen. Het eerder genoemde NRLO-rapport 95/2 zegt hierover het volgende:

“Vleeskuikens kunnen momenteel in 42-45 dagen een gewicht bereiken van zo'n 2200 g. Ze zetten daarbij in zeer korte tijd veel eiwit en vet aan. Hiervoor is een hoog stofwisselingsniveau vereist en hiertoe behoeven de dieren relatief veel zuurstof. Consequente selectie op een snelle groei en een lage voederconversie, leidend tot een lage onderhoudsbehoefte en relatief veel eiwitaanzet, veroorzaakt hoogstwaarschijnlijk een beperking van de mogelijkheid tot verhoging van de zuurstof-consumptie. De tegenstrijdigheid tussen de behoefte aan een hoog zuurstofverbruik en de inperking van de mogelijkheden van verhoging van het zuurstofverbruik kan leiden tot ernstige stoornissen in de stofwisseling (bijvoorbeeld Ascites en Heart Failure Syndrome, Scheele et al., 1991, Thorp and Maxwell, 1993). Ook aan het verschijnsel waarbij met name snelgroeïende kuikens plotseling, zonder duidelijk aanwijsbare oorzaak, dood neervallen (zgn. doodgroeiers) is een ver doorgevoerde ongebalanceerde selectie waarschijnlijk mede debet.

Bij het huidige type dier is de ontwikkeling van het skelet in relatie tot het lichaamsgewicht onvoldoende. De meeste aandoeningen betreffen storingen in het groeiproces (bijvoorbeeld tibiale dyschondroplasia, draaipoten), terwijl ook infectieuze aandoeningen (bijv. osteomyelitis) algemeen voorkomen (Thorp and Maxwell, 1993).”

2. Structuur van de vleeskuikenhouderij

2.1. Aantal dieren en aantal bedrijven in Nederland

Het totaal aantal vleeskuikens in ons land is 48,5 miljoen (CBS-telling mei 1998) verdeeld over 1.218 bedrijven.

De bruto productiewaarde van de vleeskuikenhouderij in de primaire sector komt op circa 1,3 miljard gulden per jaar. De totale werkgelegenheid in de kuikenvleeskolom (de productiekolom, aangevuld met bedrijven in de toelevering en afname van producten) bestaat uit ruim 10.000 arbeidsplaatsen.

De volgende tabellen geven de regionale verdeling over Nederland aan met daarbij de schaalgrootte van de bedrijven. De tabellen spreken voor zich.

Tabel 1: Aantal bedrijven met vleeskuikens ingedeeld per provincie naar aantal vleeskuikens per bedrijf - 1998

	Aantal bedrijven met vleeskuikens per bedrijf						
	aantal bedrijven	aantal dieren in mln.	< 10.000	10.000	25.000	50.000	> 75.000
				- 25.000	- 50.000	- 75.000	
Nederland	1218	48,5	136	336	408	200	138
Groningen	86	3,9	1	8	48	20	9
Friesland	85	4,4	3	14	34	17	17
Drenthe	109	4,5	1	26	49	24	9
Overijssel	155	5,4	18	57	45	20	15
Flevoland	21	0,5	4	5	11	1	0
Gelderland	220	6,4	59	73	53	24	11
Utrecht	25	0,5	9	7	7	2	0
Noord-Holland	22	0,9	2	5	7	6	2
Zuid-Holland	41	1,1	8	12	12	7	2
Zeeland	23	0,8	2	8	7	4	2
Noord-Brabant	335	15,6	23	91	104	58	59
Limburg	96	4,5	6	30	31	17	12

Tabel 2 Aantal bedrijven ingedeeld naar aantal vleeskuikens per bedrijf.

		Aantal bedrijven met vleeskuikens per bedrijf					
Totaal aantal bedrijven	< 5000	5000	10000	25000	50000	> 75000	
		10000	25000	50000	75000		
1970	2825	780	843	987	187	18	10
1975	2329	295	527	1064	350	70	23
1980	1821	154	345	819	366	95	42
1985	1477	88	215	600	403	121	50
1990	1413	79	172	543	386	170	63
1996	1240	147*	398	422	176	97	
1997	1245	163*	370	422	193	97	
1998	1218	136*	336	408	200	138	

* Met ingang van 1996 zijn de twee bedrijfsgrootteklassen < 5.000 en 5.000 - 10.000 samengevoegd tot één klasse < 10.000

2.2. Praktijksituatie bezettingsdichtheden

Bij de landbouwtelling 1996 (CBS) zijn de vleeskuikenhouders gevraagd om de gemiddelde hoeveelheid levend gewicht per vierkante meter staloppervlak op het moment van afleveren, over 1995, op te geven.

Bij tussentijds uitladen is het moment van de laatste aflevering bedoeld.

De vraagstelling maakt niet duidelijk of de netto staloppervlakte of de bruto staloppervlakte bedoeld is. Uit navraag bij het CBS blijkt, dat "netto staloppervlak" bedoeld is. Als ondernemers de vraag verkeerd geïnterpreteerd hebben (dus aan bruto staloppervlakte hebben gedacht), dan is de bezetting per netto vierkante meter ongeveer 10 % hoger dan zij hebben opgegeven.

Van de 1240 ondervraagde bedrijfshoofden is deze vraag door 638 bedrijfshoofden beantwoord. De beantwoording van de vragen heeft het volgende resultaat opgeleverd:

* minder dan 30 kg per m²:

→ 46 bedrijven met in totaal 1.079.490 vleeskuikens

* van 30 kg tot 36 kg per m²:

→ 224 bedrijven met in totaal 7.687.509 vleeskuikens

* van 36 kg tot 42 kg per m²:

→ 286 bedrijven met in totaal 9.993.555 vleeskuikens

* van 42 kg tot 49 kg per m²:

→ 82 bedrijven met in totaal 2.787.488 vleeskuikens

2.3. Enkele onderdelen uit de trendmatige ontwikkeling van de vleeskuikenhouderij

naar 2000*Technologie*

De technische ontwikkelingen in de vleeskuikenhouderij zullen een belangrijke rol spelen bij de groei van de productiviteit (tabel 3). De dagelijkse groei van vleeskuikens kan nog toenemen door verandering van de genetische aanleg, waardoor tevens de voederconversie nog verder zou kunnen dalen. Omdat er vraag zal zijn naar zwaardere vleeskuikens (delenproductie), zal het bedrijfssysteem meer in de richting gaan van het gescheiden mesten van hanen en hennen in plaats van gemengd mesten.

Tabel 3: De ontwikkeling van enkele technische kengetallen in de vleeskuikenhouderij over de periode 1980 t/m 2005.

	1980	1990	1995	2005
- levend eindgewicht (gr)	1570	1790	1910	2226
- voederconversie	2,03	1,88	1,82	1,72
- productieperiode (dagen)	47	43	43	41
- groei in g/dier/dag	32	40	44	53

Bron: LEI-DLO; IKC-L

Structurele ontwikkelingen

In de vleeskuikenhouderij zal verdere schaalvergroting en specialisatie optreden. Het aantal vleeskuikenplaatsen zal zich stabiliseren op circa 60 miljoen plaatsen. Dit aantal komt overeen met 46 miljoen gemiddeld aanwezige dieren. Het totaal aantal bedrijven met vleeskuikens zal vanaf 1995 tot 2005 met ongeveer 15 % verminderen.

Tabel 4: De ontwikkeling van het aantal dierplaatsen en het aantal bedrijven in de vleeskuikenhouderij over de periode 1980 - 2005.

	1980	1990	1995	2005
Aant.vleeskuikenplaatsen (mln.)	51	54	59	60
Aant. bedrijven met vleeskuikens	1.821	1.413	1.301	1.100

Bron: CBS/LEI-DLO; IKC-L.

Bedrijfsontwikkeling

Zoals hiervoor is aangegeven zijn markt, milieu en diergezondheidszorg de meest dominante omgevingsfactoren. De ontwikkeling van individuele vleeskuikenbedrijven wordt door deze omgevingsfactoren gestuurd. Naast deze omgevingsfactoren is er sprake van een belangrijke stijging van productieniveau en efficiëntie. Vleeskuikenhouders zullen het accent leggen op emissiebeperkende huisvesting, strikte hygiënemaatregelen en het leveren van zwaardere kuikens.

3. Huisvesting en verzorging

3.1. Algemeen

De omstandigheden waaronder de vleeskuikens worden gehouden moeten zodanig zijn dat de dieren de gelegenheid hebben gedragingen als lopen, scharrelen, stofbaden, poetsen, rusten, rekken en strekken, eten en drinken uit te voeren. De klimaatomstandigheden moeten adequaat beheerst kunnen worden en optimale gezondheid moet gewaarborgd zijn.

Bij het formuleren van maatregelen dient er rekening mee te worden gehouden dat ontwikkelingen die positief zijn voor het welzijn of de gezondheid van de dieren of die, met behoud van het gewenste welzijns- en gezondheidsniveau, bijdragen aan verbetering van het milieu of de arbeidsomstandigheden, niet belemmerd worden.

Achtereenvolgens komen aan de orde:

1. strooisel
2. zitstokken
3. verlichting
4. ventilatie
5. bezettingsgraad
6. voeding
7. drinkwater
8. uitladen
9. vangen en transport

Aan de gezondheidszorg wordt in hoofdstuk 4 aandacht geschonken.

3.2. Strooisel

De dieren dienen de beschikking te hebben over strooisel in voldoende mate, van goede kwaliteit en in goede conditie.

De vloer dient, gezien de gebruikelijke bezettingsdichtheden, zoals die in de vleeskuikenhouderij in ons land voorkomen, volledig met strooisel bedekt te zijn. Bij de opzet van de dieren dient ca. 1 kg strooisel per m² aanwezig te zijn. Een grotere hoeveelheid strooisel is niet zinvol. De NH₃-emissie kan daardoor omhoog gaan en het risico van korstvorming neemt toe.

Als strooisel kunnen stro(gehakseld), houtkrullen of turf gebruikt worden, waarbij vermeld moet worden dat turf erg stoffig is in vergelijking met de andere strooiselsoorten. Houtkrullen mogen geen conserveringsmiddel bevatten. Zand is een zeer geschikt materiaal om te kunnen stofbaden maar is met name voor eendagskuikens te koud; stro, houtkrullen en turf isoleren beter.

Een goede conditie van het strooisel is noodzakelijk; nat strooisel of strooisel met een harde bovenlaag geeft poot- en huidandoeningen. Het strooisel moet over het gehele oppervlak droog en rul zijn en mag geen schimmelplekken bevatten.

Het drogestofgehalte in het strooisel dient voldoende droog te zijn om te kunnen stofbaden en scharrelen. Te droog strooisel is niet gewenst omdat dit te veel stof geeft waardoor ademhalingsproblemen kunnen ontstaan. Ook vanuit arbeidsomstandigheden van de verzorger bezien is stof ongewenst. Met geleide luchtstromen kan stofoverlast tegengegaan worden.

Tot 1 januari 2004 kunnen stallen worden gebouwd die moeten voldoen aan een minimaal drogestofpercentage van 60 % (nastrevenswaardig 70 %). Ondertussen wordt op korte termijn gezocht naar praktische aanpassingen binnen de bestaande bedrijfssystemen. Deze hebben ten doel om gedurende de gehele periode een drogestofpercentage van 70 % te behalen. Indien dit mogelijk is, zullen nieuw te bouwen stallen vanaf 1 januari 2004 hieraan moeten voldoen. Voor in gebruik zijnde stallen zal, indien de te nemen maatregelen voor aanpassingen investeringen vereisen, een redelijke overgangstermijn moeten worden gesteld.

3.3. Zitstokken

Zitstokken leveren in het algemeen een positieve bijdrage aan het welzijn van kippen. Jonge kuikens gebruiken zitstokken echter in zeer geringe mate. Het toepassen van zitstokken voor vleeskuikens kan kromme borstbenen in de hand werken. Ook heeft onderzoek nog niet duidelijk het belang van zitstokken aangetoond. Gezien voornoemde aspecten maar ook gezien het inactieve gedrag van de dieren is er op dit moment onvoldoende grond om zitstokken verplicht te stellen. Wel is nader onderzoek gewenst.

3.4. Verlichting

Aangezien zicht belangrijk is voor kuikens om bijvoorbeeld de voerbak of de drinkinstallatie te vinden moet er een goede verlichting in de stal aanwezig zijn. Zeker wanneer de dieren net in de stal opgezet zijn is het van belang dat er voldoende licht is zodat de dieren makkelijk het voer en drinkwater kunnen vinden. Een lichtintensiteit van minimaal 10 lux is vereist. Een hogere lichtintensiteit (Aanbeveling Raad van Europa vermeldt een minimum lichtniveau van 20 lux voor Gallus gallus) dient te worden nagestreefd. Een hogere lichtintensiteit dan 20 lux moet vermeden worden omdat hierdoor de kans op verenpikken en kannibalisme in de hand wordt gewerkt. Het is van belang dat de verdeling van licht in de stal zodanig is dat door de gehele stal op kuikenhooft de lichtintensiteit gelijk is.

Uit onderzoek blijkt dat de lichtfrequentie van bepaalde verlichtingssystemen schadelijk kan zijn voor het dier. Met name laag frequente TL-verlichting (100 Hz) is hinderlijk voor het dier, vanwege het zogenaamde disco-effect. Om die reden dient uitgegaan te worden van verlichtingsbronnen met een hoge frequentie (26.000 Hz), zoals gloeilampen en hoog frequente TL-verlichting. Het gebruik van hoogfrequente verlichtingsinstallaties vereist extra aandacht voor de automatiseringsapparatuur in verband met storingsgevoeligheid.

Bij het uitladen en het afleveren dient blauw licht gebruikt te worden, zodat de dieren rustiger blijven.

Vanuit welzijn bezien is het gewenst de dieren een dag- en nachtritme te geven. Daarbij moet uitgegaan worden van een aaneengesloten donkerperiode van 6 uur per etmaal, zodat alle dieren tegelijk kunnen rusten. Een donkerperiode draagt bij aan verhoging van de natuurlijke weerstand van de dieren.

3.5. Ventilatie

Stallen moeten geventileerd worden om verschillende redenen:

- de dieren hebben zuurstof nodig
- de in de stal geproduceerde voor de dieren schadelijke gassen en waterdamp moeten afgevoerd worden
- de temperatuur van de stal moet op peil gehouden worden.

Het is belangrijk om uit te gaan van het dierniveau. Juist op dierniveau moet voor een goede luchtbeveging gezorgd worden. Deze zal tenminste 0,1 m per seconde moeten zijn en afhankelijk van het seizoen en de weersomstandigheden tot 0,5 m per seconde opgevoerd moeten kunnen worden.

De ventilatiesystemen zijn in twee hoofdgroepen te verdelen:

- natuurlijke ventilatie; hierbij wordt de stallucht vervangen door windinvloeden en temperatuurverschillen
- mechanische ventilatie; door middel van ventilatoren wordt de stallucht vervangen. Deze vorm van ventilatie komt in de praktijk het meeste voor.

Overigens is het aantal stallen met natuurlijke ventilatie gering.

Natuurlijke ventilatie

Bij natuurlijke ventilatie wordt de lucht afgevoerd via een open nok. Om voldoende afvoercapaciteit te hebben moet de nok een netto opening hebben van 2,5 cm²/m³ te verversen lucht. Dit komt overeen met de capaciteit bij mechanische ventilatie, namelijk 3.6 m³ lucht per uur per kilo levend gewicht van de dieren.

Aanvoer van de lucht vindt plaats via regelbare openingen in de zijgevels. Deze openingen moeten een totale opening hebben van 5 cm²/m³ te verversen lucht.

Bij warm weer is het noodzakelijk om ter verkoeling van de dieren een luchtbeveging over de dieren te brengen. Hiertoe kan men gebruik maken van de steunventilatoren die in de kopgevel van de stal geplaatst zijn of van in de stal geplaatste circulatieventilatoren.

Mechanische ventilatie

Bij mechanische ventilatie wordt eveneens gebruik gemaakt van drukverschillen, maar dan opgewekt door ventilatoren. Hierbij kan onderscheid gemaakt worden tussen stallen waar ventilatie plaatsvindt door overdruk of door onderdruk.

De meeste mechanisch geventileerde stallen werken op basis van onderdruk. Hierbij zijn ventilatoren aanwezig voor de luchtafvoer. Deze ventilatoren zijn over het algemeen geplaatst in de nok of in de zij- of kopgevels van de stal. De te installeren ventilatiehoeveelheid dient ten minste 3,6 m³ lucht per uur per kilo levend gewicht van de dieren te bedragen. Hierbij moet van een tegendruk uitgaan worden van minimaal 30 Pascal (30 Pa).

Regelbare luchtopeningen zorgen voor de luchtaanvoer. De totale netto inlaatoppervlakte moet $2 \text{ cm}^2/\text{m}^3$ te verversen lucht zijn.

Alarmering

Ondanks automatisering van de klimaatregeling is een goede bewaking noodzakelijk. Er wordt minder zelf geregeld en er wordt op meer onderdelen geregeld. Bij stroomuitval en dus bij het wegvallen van de ventilatie dient de pluimveeverzorger direct gealarmeerd te worden door middel van een bel, een telefoon of een pieper, zodat direct ingrijpen mogelijk is. Bij algehele spanningsuitval dient de luchtverversing door te gaan. Stroomloos openende ventilatiekleppen zijn dus noodzakelijk indien geen noodstroomaggregaat aanwezig is.

Wanneer naast een goede alarminstallatie op het bedrijf een noodstroomaggregaat aanwezig is dan is het gewenst om minstens eenmaal per 14 dagen de werking te controleren.

3.6. Bezettingsgraad

Om veilig te stellen dat de vleeskuikens ruimte hebben om te lopen, scharrelen, stofbaden, poetsen, rusten, rekken en strekken, eten en drinken, dient er een maximum aan de bezettingsgraad gesteld te worden.

Dit maximum wordt uitgedrukt in kilo's levend gewicht per voor de dieren vrij beschikbare m^2 staloppervlak.

De maximale bezettingsgraad wordt bepaald op $35 \text{ kg}/\text{m}^2$.

Naar het oordeel van het betrokken bedrijfsleven is het nodig om, wanneer het eindgewicht van $35 \text{ kg}/\text{m}^2$ wordt bereikt op zondag, maandag, dinsdag of woensdag een uitloop te hebben van maximaal twee dagen indien dit vanwege planningsproblemen bij de slachterij noodzakelijk is. Indien het eindgewicht bereikt wordt op donderdag, vrijdag of zaterdag zal een uitloop van maximaal vier dagen noodzakelijk kunnen zijn.

De Dierenbescherming voert overleg met de slachterij-organisaties over de aard van de planningsproblematiek, maar is van oordeel dat de eventuele uitloop in elk geval niet meer dan twee dagen mag zijn.

3.7. Voeding

Vleeskuikens moeten op eenvoudige wijze kunnen beschikken over adequaat, voedingrijk en goed voer.

Het is gebruikelijk in de praktijk om voer vrijwel onbeperkt aan de dieren ter beschikking te stellen. Deze methode van voerverstrekking heeft de voorkeur omdat uit onderzoek is gebleken dat vleeskuikens met hoge frequenties en relatief kleine hoeveelheden per keer voer opnemen, dit ongeacht de bezettingsdichtheid. De dieren kunnen ongestoord voer opnemen, wat agressie en onrust voorkomt. Onbeperkt voer ter beschikking stellen heeft ook een negatieve kant. De aanleg van de vleeskuikens om snel te groeien zorgt ervoor dat bij onbeperkte voergift en voeropname een ongebalanceerde groei kan optreden. Er is op dit moment onvoldoende bekend hoe dit probleem aangepakt moet worden. Dit is voor de toekomst zeker een punt van aandacht. In de praktijk wordt al enigszins beperkt gevoerd, hetgeen de gezondheid van het dier positief beïnvloedt. Of dit een negatief effect heeft op het welzijn van de dieren is niet bekend.

Het is van belang dat de dieren over voldoende eetgelegenheid beschikken.

Als voerinstallaties worden in de praktijk een rechte voergoot met daarin een ketting of een spiraal en ronde voerbakken (de z.g. voerpannen) toegepast.

De rechte voergoot kan door de dieren aan twee zijden worden gebruikt. Eén meter voergootlengte geeft daarom twee meter eetbaklengte. Bij een ronde voerbak kunnen de dieren om de voerbak heen staan. De verdeling van voergoten en voerpannen moet zodanig zijn dat overal in de stal binnen een afstand van 3 meter een voerpunt aanwezig is. De onderlinge afstand dient zodanig te zijn dat de dieren ongestoord kunnen eten.

Ronde voerbakken worden in de praktijk het meeste toegepast omdat:

- minder voer wordt vermorst
- de installatie makkelijk oplierbaar is wanneer vleeskuikens afgeleverd worden naar de slachterij; hierdoor wordt beschadiging van de dieren bij het laden tegengegaan
- de installatie makkelijk te reinigen is
- alle dieren tegelijkertijd voer ter beschikking hebben. Bij een voerketting kunnen de dieren die vooraan bij de voerketting zitten het eerste eten; deze dieren pikken eerst het meest geliefde voer eruit.

Om voldoende voerbaklengte voor de dieren ter beschikking te hebben moet van de volgende normen uitgegaan worden:

Voersysteem	Norm per dier
rechte voergoot	4,0 cm
ronde voerbak	1,6 cm

3.8. Drinkwater

Vleeskuikens dienen op eenvoudige wijze te kunnen beschikken over voldoende water van goede kwaliteit (schoon, fris, helder, geurloos, kleurloos en vrij van ziektekiemen).

Gezien het belang van water heeft het onbeperkt beschikbaar stellen van drinkwater de voorkeur, alhoewel het bij warm weer goed is om water te kunnen beperken. Met name gedurende warme dagen nemen de dieren weinig voer op maar wel veel water. Om zo veel mogelijk te voorkomen dat darmstoringen met als gevolg dunne mest en nat strooisel ontstaan door te hoog waterverbruik dient dan maximaal 1,8 maal de hoeveelheid voer aan water verstrekt te worden. Uit onderzoek blijkt dat het drinkwatergedrag bij vleeskuikens overeenkomt met het voeropnamegedrag. Dit houdt in dat met een hoge frequentie en met relatief kleine hoeveelheden per keer water opgenomen wordt.

Als drinkwatervoorziening kunnen zowel rondrinkers, drinknippels als drinkcups toegepast worden. In de praktijk is een duidelijke ontwikkeling waarneembaar in de richting van drinknippels en cups. De belangrijkste redenen hiervoor zijn dat nippels en cups hygiënischer zijn (schoner water) en reiniging minder arbeid vraagt dan van ronde drinkers. Daarnaast is het vermorsen van water bij nippels en cups lager dan bij ronde drinkbakken. Een geringere watervermorsing zal droger strooisel tot gevolg hebben. Goede instelling van cups en nippels

is van groot belang, met andere woorden, cups en nippels stellen meer eisen aan het management.

De verdeling van drinkbakken en drinklijnen moet zodanig zijn dat overal in de stal binnen een afstand van 3 meter een drinkpunt aanwezig is. Het aantal waterlijnen is meestal gelijk aan het aantal voerlijnen plus één.

Aangeraden wordt om een minimale afstand van 20 cm aan te houden tussen de nippels. Nippels dicht bij elkaar plaatsen kan leiden tot watermorsen en nat strooisel. Wanneer hier niet aan voldaan kan worden is het beter om over te gaan op twee drinklijnen per voerlijn. Het heeft de voorkeur om voor jonge dieren gedurende de eerste week extra drinkplaatsen ter beschikking te stellen. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van minidrinkers. Het waterniveau in de ronddrinkers moet circa één centimeter onder de rand staan. Bij drinknippels worden de eerste dagen wel extra drinkbakjes tussen de nippels gehangen.

Voor een goede drinkwatervoorziening moet van onderstaande normen uitgegaan worden.

Drinkwatersysteem	norm per dier
ronddrinkers	0,6 cm per dier
drinknippels	< 15 dieren per nippel
drinkcups	< 35 dieren per cup

3.9. Uitladen

Het tussentijds uitladen van vleeskuikens heeft voordelen maar ook bezwaren. Een potentieel risico vanuit oogpunt van de gezondheidsproblematiek is de insleep van ziektekiemen met de daaraan verbonden risico's op ziekte-uitbraken in de laatste fase van de mestperiode. Als gebruik gemaakt wordt van een vangploeg dient deze gecertificeerd te zijn. Het bij het uitladen te gebruiken materiaal, kleding en schoeisel dienen gereinigd en ontsmet te zijn om risico van ziekte-insleep tot een minimum te beperken.

3.10. Vangen en transport

Aan het eind van de mestperiode moeten vleeskuikens opgepakt worden om in een krat of container geplaatst te worden om vervolgens naar de slachterij getransporteerd te worden. Bij het laden worden de dieren veelal aan een poot opgepakt en met een aantal tegelijk door een relatief kleine opening in een krat gedaan die op de vrachtauto geplaatst wordt. Op de slachterij worden de dieren door de kleine opening weer uit de krat gehaald en gehangen aan de slachthaak. Deze vang- en transportmethode kan leiden tot beschadiging van de dieren. Het vangen en aan de slachthaak hangen is zwaar en eentonig werk, hetgeen tot verruwing kan leiden.

Containers kunnen de geschetste problematiek fors verminderen. Containers kunnen met behulp van een loader uit de stal gereden worden, op de vrachtauto geplaatst worden en naar de slachterij gebracht worden. Op de slachterij aangekomen kunnen de dieren op eenvoudige wijze uit de container gehaald worden en aan de slachthaak gehangen worden.

Met deze methode van laden en transport van vleeskuikens is het mogelijk beschadigingen aan de dieren te voorkomen, het aantal dode dieren bij aankomst op de slachterij te

verminderen en de werkomstandigheden voor het personeel, dat met dit werk belast is aanmerkelijk te veraangemen. Ook dit aspect leidt een verbetering van het welzijn van de vleeskuikens.

Gezien de geschetste bezwaren van kratten en de gunstige ervaringen in de praktijk met containers moet het gebruik van het huidige type kratten verboden worden en het transport van vleeskuikens alleen nog met containers of een wat betreft handling gelijkwaardig systeem als de containers uitgevoerd worden.

Daarnaast dient het laden rustig en zorgvuldig plaats te vinden door erkende en daartoe opgeleide vangploegen. Indien invoering van het containersysteem financieel niet haalbaar is, bijvoorbeeld bij kleine gespecialiseerde slachterijen, zou financiële ondersteuning door de overheid overwogen kunnen worden.

Dringend wordt aanbevolen om de dieren, wanneer zij op de slachterij zijn aangekomen, te bedwelmen voordat ze aan de slachthaak gehangen worden. Dit bedwelmen heeft tot doel om onnodig lijden van de dieren aan de slachthaak tegen te gaan. Ook om arbeidstechnische redenen is vroege bedwelming gewenst. Vanwege het positieve aspect van gasbedwelmen op het welzijn van de vleeskuikens zouden de ontwikkelingen hierin gestimuleerd moeten worden.

4. Gezondheidszorg in de vleeskuikenhouderij

4.1. Algemeen

Gezondheidsproblemen betekenen in de regel ernstige welzijnsproblemen; het is daarom van belang aandacht te schenken aan de preventie van gezondheidsstoornissen bij vleeskuikens. Alvorens in te gaan op de veterinaire verzorging en de belangrijkste gezondheidsstoornissen eerst enkele algemene zaken die ook te maken hebben met gezondheid en welzijn.

4.2. Verzorging van de dieren

Alhoewel dankzij de voortschrijdende automatisering veel processen rondom het vleeskuikenhouden computergestuurd kunnen verlopen en controleerbaar zijn blijft het noodzakelijk dat tenminste tweemaal daags de verzorger de dieren controleert. Dit dient op een rustige manier te gebeuren zodat de dieren zo weinig mogelijk stress ondergaan.

Zieke, wrakke dieren en dieren die onnodig pijn lijden moeten uit het koppel worden gehaald en, tenzij er besmettingsrisico's zijn, apart worden gezet en op de juiste manier behandeld en zonodig geëuthanaseerd. Het euthanaseren van ernstig zieke en wrakke dieren dient in overeenstemming met de wettelijke voorschriften te gebeuren.

4.3. Strooiselkwaliteit

De strooiselkwaliteit is ook uit gezondheidsoogpunt van groot belang. Een goede strooiselconditie is een aanwijzing dat het stalklimaat in orde is. Tevens vermindert droog, rul strooisel de kans op huidandoeningen en parasitaire infecties met name coccidiose.

4.4. Bezettingsgraad

De bezettingsgraad is van invloed op het ontstaan en de verdere ontwikkeling van een aantal gezondheidsstoornissen zoals bijvoorbeeld luchtwegaandoeningen en coccidiose. Een lage bezettingsgraad draagt bij aan het voorkomen van gezondheidsproblemen; in de praktijk van bedrijfsbegeleiding bij vleeskuikenbedrijven wordt al enkele jaren om die reden geadviseerd niet boven de 35 - 37 kg/m² te komen, hetgeen overeenkomt met de in dit streefbeeld genoemde maximale bezetting.

De maximaal mogelijke bezetting uit oogpunt van gezondheid is sterk afhankelijk van de manier waarop de bedrijfsvoering plaatsvindt. Deze relatie tussen management en bezetting speelt steeds, maar vraagt in de zomermaanden extra aandacht.

4.5. Veterinaire verzorging

Iedere vleeskuikenhouder dient zich te verzekeren van deskundige diergeneeskundige zorg voor zijn vleeskuikens. Deze zorg berust bij de dierenarts eventueel met ondersteuning van de voorlichter en de Gezondheidsdienst. Een goede veterinaire ondersteuning houdt in een geïntegreerde aanpak met aandacht voor zowel zuiver veterinaire als zoötechnische aspecten (zoals voeding en stalklimaat).

Preventieve gezondheidszorg - bedrijfsbegeleiding

Voorkomen is beter dan genezen; in de huidige vleeskuikenhouderij moet het accent liggen op de preventie van gezondheidsstoornissen mede door middel van bedrijfsbegeleiding, met snelle informatie-uitwisseling tussen de schakels van de vleeskolom. Een meer geïntegreerde aanpak op basis van de IKB-gedachte is noodzakelijk. De introductie van HACCP-werkwijze bij de begeleiding van bedrijven moet meer ingang vinden.

Hygiëne en vaccinaties zijn belangrijke preventieve maatregelen.

Hygiëne betekent onder meer een systeem waarbij het bedrijf van tijd tot tijd geheel leeg is, adequate reiniging en ontsmetting en werken zoals vastgelegd in de PVE-IKB-voorwaarden. Het verband tussen een goede hygiënescore en minder gezondheidsstoornissen is evident. Ook de wettelijk verplichte leegstand na desinfectie van tenminste 7 dagen is in dit verband van belang.

Vaccinaties moeten worden uitgevoerd door of op advies van de dierenarts van het bedrijf. De verplichte NCD-vaccinaties op het vleeskuikenbedrijf moeten door de dierenarts worden uitgevoerd.

Indien aantoonbaar een verhoogd risico bestaat op andere infectieziekten waartegen ook kan worden gevaccineerd, dienen deze vaccinaties in overleg met de dierenarts te worden uitgevoerd. Immers, uitbraken van infectieziekten zoals de Ziekte van Gunboro of Infectieuze Bronchitis, kunnen een enorme aantasting van gezondheid en welzijn betekenen. Bij zeer besmettelijke ziekten kan een aangetast koppel bovendien een besmettingsbron vormen voor ander bedrijven. Normale entreacties na entingen met levende vaccins moeten worden beschouwd als teken dat de enting is aangeslagen.

Preventieve gezondheidszorg - ziektesignalering

Kwantitatieve informatie over de aanwezigheid van gezondheidsstoornissen op pluimveebedrijven is in ons land onvoldoende aanwezig. Deze informatie wordt wel verzameld door dierenartspraktijken, integraties (voerfabrieken/pluimveeslachterijen) en de Gezondheidsdienst maar is onvolledig en staat los van elkaar. Het aanleveren van ziektegegevens vanuit deze bronnen naar een onafhankelijke centrale gegevensbank die zorgdraagt voor epidemiologisch verantwoorde landelijke overzichten, is gewenst. Er wordt door verschillende partners gewerkt aan een dergelijke gegevensbank.

Vroegtijdige signalering kan veel schade voorkomen, zeker indien deze gericht is op het kunnen nemen van gerichte maatregelen, zoals het preventief enten in regio's met verhoogd infectie-risico.

Curatieve gezondheidszorg - de behandeling van infectieuze aandoeningen

Bacteriële en parasitaire infecties zijn in het algemeen goed te behandelen. Behandeling van een koppel moet plaatsvinden in overleg met de dierenarts waarbij verantwoord gebruik van diergeneesmiddelen voorop moet staan. Dit betekent dat een diagnose moet worden gesteld en in het geval van bacteriële infecties, een gevoeligheidstest moet worden uitgevoerd.

Vervolgens wordt op basis van deze gevoeligheidstest een diergeneesmiddel gekozen volgens het Formularium voor Pluimvee van de KNMvD.

Het gebruik van antibiotica moet op verantwoorde wijze worden beperkt maar als het noodzakelijk is moet een behandeling kunnen plaatsvinden. Dit is niet altijd mogelijk omdat er sinds de invoering van de Nieuwe Diergeneesmiddelenwet, en daarmee de registratie, veel diergeneesmiddelen zijn vervallen of een zodanige wachttijd hebben dat ze praktisch onbruikbaar zijn. In deze situatie moet, mede met het oog op onnodige aantasting van gezondheid en welzijn, op korte termijn verandering komen.

4.6. Belangrijke gezondheidsproblemen

In de vleeskuikenhouderij komen diverse ziekteproblemen voor in de vorm van luchtweg- en maagdarmaandoeningen, aandoeningen van het bewegingsapparaat, huidaandoeningen en circulatiestoornissen. Het is niet de bedoeling om uitgebreid in te gaan op de ziekteproblematiek in de vleeskuikenhouderij, het onderstaande dient slechts om aan te geven dat er in het algemeen sprake is van of kans is op een redelijk hoge ‘ziektedruk’ in deze tak van de pluimveehouderij met de daaraan verbonden negatieve gevolgen voor het welzijn.

Luchtwegaandoeningen

Veel luchtwegaandoeningen zijn als ‘factorenziekten’ te beschouwen omdat zowel niet-infectieuze (stalklimaat, hygiëne) als infectieuze factoren (entreacties, virussen en bacteriën) van belang zijn bij het ontstaan ervan.

Luchtwegaandoeningen komen veel voor en de belangrijkste infectieuze factoren zijn het IB-virus, E.coli en O.rhinotracheale. Veel luchtwegproblemen zijn te voorkomen door een optimaal stalklimaat aan te houden en de relevante vaccinaties deskundig uit te (laten) voeren. Het vaccinatieschema moet worden vastgesteld in overleg met de dierenarts.

Maagdarmaandoeningen

Coccidiose is de belangrijkste darminfectie in de vleeskuikenhouderij die groeivertraging, verhoogde voederconversie en uitval kan veroorzaken. Ondanks preventieve maatregelen komt deze aandoening nog veel voor. Behandeling is niet altijd noodzakelijk en wordt alleen toegepast bij ernstige uitbraken. Vaccinatie tegen coccidiose bij vleeskuikens kan in de toekomst mogelijk bijdragen tot een betere aanpak van dit probleem.

Een niet-infectieuze oorzaak van veel, geringe tot ernstige, darmstoornissen is het ‘overvoeren’ van vleeskuikens waardoor het maagdarmkanaal het niet meer kan verwerken. Tijdelijke voerbeperring kan dit probleem verhelpen. Voor een gedeelte heeft dit ook te maken met de genetische eigenschappen van het moderne vleeskuiken.

Aandoeningen van het bewegingsapparaat

De skeletontwikkeling heeft bij het vleeskuiken geen gelijke tred gehouden met de ontwikkeling van het lichaamsgewicht. Dit verklaart voor een deel het optreden van locomotie-problemen zoals Tibiale dyschondroplasia en pseudoperose/draaipoten. Daarnaast spelen ook infectieuze factoren een rol o.a. bij het Malabsorptiesyndroom en de dijbeenkopdegeneratie ('femoral head necrosis').

Toepassing van een licht/donkerschema en gecontroleerd (beperkt) voeren kunnen het optreden van kreupelheid reduceren, bij een infectieuze aandoening kan een gerichte antibiotische behandeling uitkomst bieden. Een aantal erfelijk bepaalde aandoeningen moet wereldwijd vanuit de fokkerij worden aangepakt.

Huidaandoeningen

Het optreden van huidaandoeningen wordt sterk beïnvloed door strooiselkwaliteit, stalklimaat en bezettingsgraad. Optimalisering van deze drie factoren zal het aantal dieren met problemen van huidontsteking, brand- en mestplekken, borstblaren en 'scabby hips' sterk reduceren.

Circulatiestoornissen

Door sterke selectie op groeisnelheid en lage voederconversie was de uitval door buikwaterzucht (ascites), hartstoornissen en 'doodgroeien' de laatste jaren gestegen. Door fokkerijmaatregelen is het probleem van ascites inmiddels duidelijk afgenomen. Het kan echter nog verder worden verminderd.