

# **Advies over de huisvestings- en verzorgingsnormen van kalkoenen**

**Den Haag  
augustus 2000**

# **Advies over de huisvestings- en verzorgingsnormen van kalkoenen**

**Den Haag  
augustus 2000**

Rapport van de Werkgroep kalkoenhouderij  
van de Raad voor dierenaangelegenheden  
Postbus 90428  
2509 LK Den Haag  
Telefoon: 070-3785266  
Fax: 070-3814246  
e-mail: [j.f.dijkstra@rda.agro.nl](mailto:j.f.dijkstra@rda.agro.nl)

## **Inhoudsopgave**

1.	Inleiding	pag.	5
2.	Algemene kenmerken		7
3.	Huisvesting en verzorging		9
3.1.	Algemeen		9
3.2.	Bezettingsgraad, uitval en selectie		9
3.2.1.	Bezettingsgraad		9
3.2.2.	Uitval en selectie		11
3.3.	Strooisel		12
3.4.	Stalklimaat		12
3.5.	Licht		13
3.6.	Voer- en watervoorziening		13
3.7.	Ingrepen		13
3.8.	Laden en transport		13
4.	Gezondheid		14
4.1.	Fokproduct		14
4.2.	Ziekenboek		15
5.	Onderzoek		16

### Bijlagen:

1. Adviesaanvraag
2. Samenstelling Werkgroep kalkoehouderij
3. Uitleg en uitgangspunten FAWC-formule

De Startnotitie kalkoehouderij, Jo Voet, Expertisecentrum Landbouw, Ede, maart 1999, is een losse bijlage, behorende bij dit advies.



## **Advies over de huisvestings- en verzorgingsnormen van kalkoenen**

### **1. Inleiding**

Op 24 september 1998 verzocht de Directeur Landbouw van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij aan de Raad voor dierenaangelegenheden (RDA) om een streefbeeld op te stellen voor de kalkoenhoudery op het primaire bedrijf (bijlage 1).

Met het oog hierop werd de Werkgroep kalkoenhoudery (samenstelling zie bijlage 2) ingesteld. Voordat deze Werkgroep met haar werkzaamheden aanving is door het Bureau van de Raad aan het Informatie- en Kenniscentrum Landbouw verzocht een startnotitie op te stellen, die als basisdocument zou kunnen dienen voor het overleg in de Werkgroep. De concept-startnotitie is in een aantal vergaderingen van de Werkgroep besproken, waarna hij kon dienen als basisdocument voor de werkzaamheden van de Werkgroep<sup>1)</sup> (losse bijlage).

De Werkgroep heeft ervoor gekozen om de resultaten van haar overleg niet in een streefbeeld vast te leggen, maar in een advies voor vijf jaar. Dit advies dient gezien te worden als een realistisch compromis tussen het betrokken bedrijfsleven en de Dierenbescherming om enerzijds het welzijn van de dieren te verbeteren en eventuele welzijnsbedreigende ontwikkelingen te voorkomen en anderzijds de bedrijfsmatige kalkoenhoudery in ons land in stand te houden.

Het advies betreft de houderij van vleeskalkoenen en van vermeerderingskalkoenen. Voorzover voor vermeerderingskalkoenen de situatie afwijkt van die voor de vleeskalkoenen wordt daaraan apart aandacht geschonken. Aan de orde komen het bedrijfsmatig houden van kalkoenen en het vangen en laden van de dieren.

Het instrumentarium waarmee het advies gerealiseerd kan worden bestaat zowel uit wettelijke maatregelen als niet-wettelijke maatregelen, zoals onderzoek en voorlichting. In het advies wordt een afweging gemaakt tussen meerdere aspecten. Naast welzijn en gezondheid behoren hiertoe ook de economische aspecten. De bedrijfseconomische consequenties voortvloeiend uit verschillende bezettingsdichtheden zijn zo goed mogelijk in kaart gebracht<sup>2)</sup>.

Uitgangspunt voor dit advies is dat chronische stress symptomen, zoals gestoord gedrag, orgaan- en weefselbeschadigingen, verhoogde ziektegevoeligheid, angst- en pijnuitingen en verminderde vitaliteit, niet structureel dienen voor te komen. Soorteigen gedrag, zoals vleugels uitslaan, lopen, exploreren en foerageren, dient ongestoord mogelijk te zijn.

Bij het opstellen van het advies is gebleken dat specifieke kennis over het gedrag van kalkoenen op diverse punten onvoldoende is. De kalkoenhoudery in Nederland is geen grote bedrijfstak. Het beschikbare onderzoeksmateriaal is dan ook beperkt. Buitenlands praktijkonderzoek is niet zonder meer bruikbaar voor de Nederlandse situatie, gezien de verschillen in huisvesting en type dieren.

<sup>1)</sup> Startnotitie kalkoenhoudery, Jo Voet, Expertisecentrum Landbouw, Ede, maart 1999

<sup>2)</sup> Startnotitie kalkoenhoudery, Jo Voet, Expertisecentrum Landbouw, Ede, maart 1999, bijlagen 3, 4, 5

Bij de Raad van Europa is een richtlijn met aanbevelingen met betrekking tot het houden van kalkoenen in een afrondende fase. Aangezien te verwachten is dat te zijner tijd een dergelijke regeling in nationale regelgeving omgezet zal gaan worden, zijn bij het ontwikkelen van het advies diverse punten in de discussie betrokken waarover in de Raad van Europa discussie gaande is. In het advies wordt het accent vooral op die onderwerpen gelegd, waarover, naar mag worden verondersteld, interpretatieverschillen zullen bestaan of die een meer concrete invulling behoeven dan het geval is in de Europese richtlijn.

Het huidige fokproduct kent welzijns- en gezondheidsproblemen vanwege de ver doorgevoerde selectie op groei, beveelsheid en voerconversie. Aan een aantal van deze problemen wordt in dit advies aandacht besteed, voorzover zij gerelateerd zijn aan huisvesting en verzorging. Het is van het grootste belang dat de fokkerijorganisaties door alle betrokkenen worden gestimuleerd om tot bijstelling van fokdoelen te komen. Het gegeven dat de relatief kleine Nederlandse kalkoensector voor zijn fokproducten afhankelijk is van slechts enkele mondiaal opererende commerciële fokkerijorganisaties, betekent dat hiertoe gezamenlijke inzet vereist is. Een gedegen registratie van de problemen die het huidige fokproduct kent mag daarbij niet ontbreken.

## **2. Algemene kenmerken**

### Vleeskalkoenen

In Nederland worden kalkoenen loslopend in stallen gehuisvest. Op de bodem is een laag strooisel aangebracht.

De helft van de kalkoenen wordt gehouden in mechanisch geventileerde stallen. De andere helft is ondergebracht in stallen met natuurlijke ventilatie, de zogenaamde daglichtstallen. Kalkoenen zijn gevoelig voor grote temperatuurschommelingen, evenals voor te hoge temperaturen. De zeer jonge dieren worden door middel van plaatselijke verwarming op de juiste temperatuur gehouden.

Licht en lichtschema's worden door de kalkoenuhouder gebruikt om het gedrag van een koppel te beïnvloeden.

Om kalkoenuikens de eerste dagen te helpen bij het vinden van voer- en drinkbakken wordt een hoge lichtintensiteit gegeven. Al snel wordt de intensiteit echter verlaagd om pikkerij en kannibalisme tegen te gaan. Natuurlijk geventileerde stallen kennen een natuurlijke dag- en nachtritme. In mechanisch geventileerde stallen wordt met kunstlicht een ritme nagebootst.

Kalkoenen zijn gevoelig voor een niet optimaal voedingspakket. De productieperiode is onderverdeeld in fasen, waarbij in elke fase een op de behoefte afgestemd voer ter beschikking wordt gesteld. De dieren worden ad libitum gevoerd.

Snavelbehandeling wordt voor de meeste bedrijven standaard uitgevoerd op de broederij. Op een uiterst beperkt aantal bedrijven wordt deze behandeling achterwege gelaten. Daar wordt echter een lichtsterkte gehanteerd van slechts circa twee Lux.

Andere ingrepen, zoals verwijderen van neuslellen, leewieken en verwijderen van een of meer tenen, worden de laatste jaren in het geheel niet meer toegepast.

In de kalkoenuhouderij worden hanen en hennen gescheiden gehouden, vanwege de verschillen in groeicapaciteit. In de eerste vijf weken worden de dieren in één stal (met een gazon tussenwand of een afscheiding met hekwerk) ondergebracht, zodat ook slechts één stal verwarmd hoeft te worden.

Vanaf de 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 circa 21 weken. De hennen worden eerder, namelijk op 16 à 17 weken leeftijd aan de slachterij geleverd. In de "hennenstal" worden direct na reiniging en ontsmetting, nieuwe kuikens voor de volgende productieronde geplaatst. Er is een tussenperiode van enkele dagen tot enkele weken, bepaald door de integratie en/of slachterij (planning).

De gemiddelde bezettingsgraad bij hennen is 49 kg/m<sup>2</sup>, bij hanen 61,5 kg/m<sup>2</sup>, waarbij het uitvalspercentage is meegerekend. Bezettingen van 54 kg/m<sup>2</sup> (hennen) en 80 kg/m<sup>2</sup> (hanen) en nog hoger komen voor.

Omdat de bezettingsgraad in kg/m<sup>2</sup> het hoogst is op het moment van afleveren heeft de discussie zich ook op de bezetting op dat moment gericht. Aflevering naar de slachterij kan zich uitspreiden over enkele dagen. Dit heeft onder andere te maken met de logistiek van de slachterij. Op het moment van afleveren zijn er gemiddeld 5,1 hennen per m<sup>2</sup> met een gewicht van circa 9,6 kg. De hanen wegen dan gemiddeld 18,8 kg bij een bezetting van circa 3,3 per m<sup>2</sup>.

Afwijkingen hiervan kunnen ontstaan door de logistiek van slachterijen, de zomer-winterperioden, kwaliteit van de stal, kwaliteit van de ondernemer, exportproblemen en tot slot het al of niet voorkomen van ziekten.

Verrijking van de leefomgeving is in onderzoek. Wanneer objecten als speeltouwtjes en hout- of stobalen ter beschikking worden gesteld besteden de dieren daar wel tijd aan, maar een positief effect op pikkerij was in de tot heden uitgevoerde onderzoeken nauwelijks zichtbaar. Zitstokken ontbreken in de huidige kalkoehouderij. Uit onderzoek is nog niet duidelijk of aanwezigheid van zitstokken een bijdrage levert aan welzijn en gezondheid van de dieren.

In de kalkoehouderij worden regelmatig bewegingsstoornissen, waaronder gewrichtsgebreken, waargenomen. Deze stoornissen hebben een negatieve invloed op het welzijn van het dier, maar tevens op het economische rendement. Zowel genetische, voedings- als houderijfactoren, naast micro-organismen, spelen een rol bij het voorkomen van bewegingsstoornissen.

De dieren worden voor het transport steeds vaker met behulp van mechanische laadsystemen gevangen en geladen. Het transport vindt plaats in containers.

### Vermeerderingskalkoenen

De houderij van vermeerderingskalkoenen wijkt op enkele punten af van de houderij van vleeskalkoenen. Vermeerderingshanen zijn aanzienlijk zwaarder dan vermeerderingshennen. Het eindgewicht van de hanen is circa 35 kg, van de hennen circa 12,5 kg. Om ernstige beschadiging bij de hennen door veelvuldig treden door de veel zwaardere hanen te voorkomen en met het oog op een betere selectie van de hanen wordt KI toegepast.

De snavelbehandeling, die op jonge leeftijd wordt uitgevoerd, wordt bij vermeerderingshennen op een leeftijd van 26-30 weken herhaald vanwege hergroei van de snavelpunt. Bij de vermeerderingshanen wordt per dier bekeken of een tweede behandeling van de snavel noodzakelijk is.

De opfok van vermeerderingskalkoenen duurt ongeveer 29 weken. Tijdens deze opfok is de bezetting bij de opzet van de hennen 4 à 4,5 dieren per m<sup>2</sup> en van de hanen 2 à 2,2 dieren per m<sup>2</sup>. Bij aflevering is de bezetting van hennen 3,7 à 4 dieren per m<sup>2</sup> en van hanen 1,3 à 1,6 dieren per m<sup>2</sup>. Bij vermeerderingsdieren wordt streng geselecteerd tijdens de opfokperiode. Uitgeselecteerde dieren worden tussentijds afgeleverd voor de slacht. Op de legbedrijven voor de productie van broedeieren is gebruikelijk een bezetting van 2,2 à 2,3 hennen per m<sup>2</sup> en van 1,1 à 1,3 hanen per m<sup>2</sup>.



### **3. Huisvesting en verzorging**

#### **3.1. Algemeen**

De omstandigheden waaronder kalkoenen worden gehouden moeten zodanig zijn dat de dieren de gelegenheid hebben om natuurlijke gedragingen als sociaal gedrag, lopen, rennen, poetsen, stofbaden, rekken en strekken, mesten, eten en drinken uit te voeren. De klimatologische omstandigheden moeten adequaat beheerst kunnen worden en optimale gezondheid moet gewaarborgd zijn.

De belangrijkste huisvestings- en verzorgingsaspecten van de kalkoenhoederij die uit het oogpunt van welzijn en gezondheid aandacht vragen worden hierna aan de orde gesteld. Veelal dienen deze aspecten in onderlinge samenhang beschouwd te worden. Naast deze aspecten is het van groot belang dat de dieren worden verzorgd door voldoende personen die over de nodige vaardigheden, kennis en vakbekwaamheden beschikken. Tenminste tweemaal per etmaal dienen de gezondheidstoestand van de dieren, de kwaliteit van het strooisel en het functioneren van de technische voorzieningen (verlichting, ventilatie) gecontroleerd te worden.

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:

Bezettingsgraad, uitval en selectie

Strooisel

Stalklimaat

Licht

Voer- en watervoorziening

Ingrepen

Laden en transport

#### **3.2. Bezettingsgraad, uitval en selectie**

##### **3.2.1. Bezettingsgraad**

###### *Vleeskalkoenen*

De Werkgroep heeft geconstateerd dat er onvoldoende kennis voorhanden is om een wetenschappelijk onderbouwde norm voor de bezettingsgraad op te stellen. Desondanks is zij het eens over de wenselijkheid een verdere toename van de bezettingsgraad te blokkeren. Van de zijde van de kalkoensector is uitgesproken dat, onder voorwaarden, een norm van 58,5 kg/m<sup>2</sup> voor hanen en 51 kg/m<sup>2</sup> voor hennen bespreekbaar is. De Dierenbescherming hanteert vanuit welzijnsoogpunt als uitgangspunt voor de bezetting 25 kg/m<sup>2</sup> (hanen en hennen). Als compromis heeft de Dierenbescherming 38,5 kg/m<sup>2</sup> genoemd, op basis van de Turkey Welfare Code, en tenslotte "om erger te voorkomen" (verdere intensivering, uitblijven van regels met

betrekking tot bezetting, en dergelijke), 53 kg/m<sup>2</sup> voor hanen en voor hennen 42 kg/m<sup>2</sup> (gebaseerd op FAWC-formule minus 10%)<sup>1)</sup>.

In de berekeningen van zowel het bedrijfsleven als de Dierenbescherming is uitgegaan van de nu gebruikelijke gewichten bij aflevering. Hanen worden na circa 21 weken afgeleverd op een gewicht van ongeveer 18,8 kg en hennen wegen na ruim 16 weken circa 9,6 kg.

De Werkgroep is het uiteindelijk eens geworden over het terugbrengen van de maximaal toegepaste bezettingsdichtheid van ruim 80 kg/m<sup>2</sup> voor hanen naar maximaal 57 kg/m<sup>2</sup> en van 54 kg/m<sup>2</sup> voor hennen naar maximaal 47 kg/m<sup>2</sup>, gerelateerd aan de thans gebruikelijke aflevergewichten, met daarbij een aantal randvoorwaarden. Het advies luidt dan ook als volgt:

Aanbevolen wordt de maximale bezettingdichtheid voor kalkoenen voor een periode van vijf jaar vast te leggen op 57 kg/m<sup>2</sup> voor hanen en 47 kg/m<sup>2</sup> voor hennen.

Gedurende deze vijf jaren dient nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de bezettingsgraad en de relatie tussen bezettingsgraad, gedrag, omgevingsverrijking en andere welzijns- en gezondheidsaspecten. Zo spoedig mogelijk dienen concrete afspraken te worden gemaakt over het type onderzoek en de financiering ervan.

Tijdig voor het verstrijken van de periode van vijf jaar dient een evaluatie plaats te vinden en dient over de bezettingsgraad, mede aan de hand van de dan beschikbare wetenschappelijke kennis en inzichten, een nieuw advies opgesteld te worden. Wanneer na vijf jaar blijkt dat er nog niet voldoende bekend is over de relatie tussen bezettingsgraad, welzijn en andere aspecten, of wanneer er te weinig is gedaan, dan staat de discussie over de bezettingsgraad weer geheel open.

De Werkgroep heeft gesignaleerd dat er een relatie is tussen bezettingsgraad en andere, voor het welzijn en de gezondheid, relevante elementen. Dit betreft onder meer uitval en selectie. Geconstateerd mag worden dat er weinig betrouwbaar cijfermateriaal beschikbaar is over uitval en vrijwel niets over selectie. Dit maakt het moeilijk een ijkpunt vast te stellen. Teneinde inspanningen om het uitvals- en selectiepercentage omlaag te brengen mogelijk te maken, wordt voorgesteld een verhoging van de maximale bezettingsdichtheid met maximaal: 2 kg/m<sup>2</sup> (standpunt kalkoensector)  
1 kg/m<sup>2</sup>(standpunt Dierenbescherming)  
toe te staan voor een regeling ter beperking van uitval en selectie binnen IKB-Kalkoen (zie paragraaf 3.2.2 over uitval en selectie).

Verrijking van de leefomgeving van kalkoenen is in onderzoek. Alhoewel in dit onderzoek tot nu toe geen gunstig effect op pikkerij is geconstateerd, kan wel gesteld worden dat de dieren tijd besteden aan objecten in de leefomgeving. De Werkgroep is van mening dat introductie van verrijking van de leefomgeving in de praktijk wenselijk is en stelt als stimuleringsmaatregel voor een verhoging van de maximale bezettingsgraad met 1 kg/m<sup>2</sup> toe te staan voor het, binnen IKB-Kalkoen concreter te omschrijven, toepassen van omgevingsverrijkende elementen.

Door de kalkoensector is er op gewezen dat de kalkoenuhouder op enkele factoren in de houderij slechts beperkte invloed heeft, mede vanwege de sterke ketengebondenheid. Zo kan het gebeuren dat de slachtdatum door de slachterij met enkele dagen wordt verschoven. De groei van het koppel kan beduidend afwijken van voorgaande koppels, zowel in positieve als

<sup>1)</sup> Uitleg en uitgangspunten FAWC-formule: zie bijlage 3

in negatieve zin. Ook kan het gemiddeld op een bedrijf gebruikelijke uitvals- en selectiepercentage afwijken. Als gevolg van betere broedresultaten wordt soms een hoger aantal kuikens door de broederij geleverd dan was overeengekomen. Het doden van deze gezonde kuikens wordt als niet wenselijk beschouwd.

De sector is van oordeel dat met deze praktijksituaties enigermate rekening moet worden gehouden en dat overschrijding van de geadviseerde maximale bezettingsdichtheid (57 kg/m<sup>2</sup> voor hanen en 47 kg/m<sup>2</sup> voor hennen) met ten hoogste 2% als gevolg van factoren die aantoonbaar buiten de directe invloedssfeer van de kalkoenuhouder zijn opgetreden en mits dit zich incidenteel per bedrijf voordoet, beschouwd moet worden als vallende binnen de gestelde normen.

De Dierenbescherming wijst dit standpunt van de sector over een incidentele hogere bezettingsdichtheid wegens logistieke problemen buiten de veehouder om (dus latere slachtdatum of het aanleveren van meer kuikens) af. Het maken van een dergelijke uitzondering stimuleert het blijven werken op het scherp van de snede van een hoge bezettingsdichtheid. Er kan beter naar gestreefd worden minder kuikens te laten aanleveren. Als het echt uit de hand dreigt te lopen moet er desnoods maar uitgeladen worden.

### **3.2.2. Uitval en selectie**

De uitval dient in IKB-Kalkoen gecertificeerd te worden. Tot uitval wordt gerekend de dieren die dood van het bedrijf worden afgevoerd en ter destructie worden aangeboden. Een nadere uitwerking hiervan dient in te houden dat de uitval in een sluitende registratie wordt bijgehouden. Er dient een streefwaarde opgenomen te worden die gelijk is aan het gemiddelde van de 25% beste bedrijven. De regeling is er op gericht binnen vijf jaar de gemiddelde uitval naar de streefwaarde te brengen. De gemiddelde uitval wordt berekend over de uitval van vijf koppels met dien verstande dat, met het oog op ziekten of calamiteiten, het koppel met de hoogste uitval buiten beschouwing mag worden gelaten.

Bij koppels waarvan de uitval hoger is dan de gemiddelde uitval van de 25% slechtste bedrijven dient een aannemelijke verklaring voor deze hoge uitval gegeven te worden. Bij bedrijven waarvan de gemiddelde uitval structureel hoger is dan de streefwaarde dient de bedrijfsinrichting en het management doorgelicht te worden. Hieruit kan een plan voor aanpassing van het bedrijf of de bedrijfsvoering volgen.

Voor bedrijven waarvan de gemiddelde uitval structureel hoger is dan de gemiddelde uitval van de 25% slechtste bedrijven dient een onafhankelijk onderzoek naar de oorzaak van deze hoge uitval te worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek zal een bindend advies voor aanpassing van het bedrijf volgen.

Het behalen van de streefwaarde (verlaging van de uitval) dient gestimuleerd te worden. Voor bedrijven waar de gemiddelde uitval lager is dan de streefwaarde (met als gevolg meer dieren) zou daarom het toestaan van een hogere bezettingsgraad een logisch gevolg zijn.

Voor de nadere uitwerking hiervan wordt een gestaffelde toekenning van een hogere bezetting van maximaal 2 kg/m<sup>2</sup> (kalkoensector) / 1 kg/m<sup>2</sup> (Dierenbescherming) aanbevolen. In onderzoek dient nagegaan te worden in hoeverre entingen effect hebben op de uitval en in hoeverre aanpassing van entingen de uitval kan terugbrengen.

Indien mogelijk dient er een vergelijking gemaakt te worden van uitvalspercentages en andere relevante kenmerken van de in Nederland verkrijgbare commerciële rassen. Als de verschillen aanzienlijk en aantoonbaar zijn kan er een keurmerk geïntroduceerd worden.

Bij ontvangst van een koppel ontvangt de kalkoenuhouder een "paspoort" waarin relevante gegevens zijn opgenomen over de dieren, alsmede over de afstamming van de dieren. De

kalkoehouder levert dit paspoort, aangevuld met relevante gegevens over het koppel op zijn bedrijf, mee met aflevering van de dieren.

In de regeling worden uitgeselecteerde dieren buiten beschouwing gelaten omdat hierover geen gegevens beschikbaar zijn. Wel dient de selectie apart geregistreerd te worden. Op termijn is voor selectie eenzelfde regeling als voor uitval denkbaar. Voor dit moment komt het uitselecteren van dieren meer tegemoet aan het welzijn van de dieren.

De Werkgroep hecht eraan nadrukkelijk te wijzen op de termijn van vijf jaar waarvoor het advies geldt. Zij pleit ervoor dat de invulling van het advies, zowel in wetgeving als in IKB-Kalkoen, direct na het uitbrengen van dit advies ter hand wordt genomen. Met het scheppen van een wetgevend kader en een nadere uitwerking binnen IKB-Kalkoen wordt het deelnemen aan ketenbeheersende systemen bevorderd. Tevens schept dit de mogelijkheid de controles op naleving grotendeels binnen IKB-Kalkoen te doen plaatsvinden. Controle van overheidswege kan derhalve gericht worden ingezet op die bedrijven die buiten het IKB-systeem produceren.

### Vermeerderingskalkoenen

Tijdens de opfok van vermeerderingskalkoenen bereiken de hanen een maximumgewicht van 35 kg en de hennen van 12,5 kg. De maximale bezettingsdichtheid tijdens opfok wordt gesteld op 56 kg/m<sup>2</sup> voor hanen en 49 kg/m<sup>2</sup> voor hennen. Voor vermeerderingskalkoenen op legbedrijven wordt de maximale bezettingsdichtheid, overeenkomstig de gangbare praktijk, bepaald op 46 kg/m<sup>2</sup> voor hanen en 29 kg/m<sup>2</sup> voor hennen.

### **3.3. Strooisel**

Het totale leefoppervlak, eventueel met uitzondering van het gedeelte direct onder de voer- en watervoorzieningen, dient van strooisel voorzien te zijn.

De strooiselbedding dient van goede kwaliteit te zijn. Het strooisel dient los en rul gehouden te worden en in een laag van voldoende dikte aanwezig te zijn, zodat de dieren stofbadgedrag kunnen vertonen, de uitwerpselen goed worden geabsorbeerd en de isolerende werking tussen de dieren en de cementen vloer wordt gewaarborgd. De kwaliteit van het strooisel dient tweemaal per dag te worden gecontroleerd, mede vanwege de invloed die slecht strooisel kan hebben op het ontstaan van borstblaren en pootproblemen. Te fijn strooisel heeft een negatieve invloed op het welzijn van de kalkoehouder en kan longafwijkingen veroorzaken bij de kalkoenen.

### **3.4. Stalklimaat**

Een juiste, op de leeftijd van de dieren afgestemde, temperatuur, luchtsnelheid, relatieve vochtigheid, stofniveau en overige atmosferische omstandigheden zijn belangrijk voor welzijn en gezondheid van de kalkoenen.

De luchtverversingscapaciteit bij mechanische ventilatie in de zomerperiode dient 4 m<sup>3</sup> lucht/kg levend gewicht/uur te bedragen.

De staltemperatuur begint met 25° Celsius en wordt geleidelijk afgebouwd naar 14° Celsius. Bij de opzet van de kuikens dient lokaal, onder de gaskap, een temperatuur van 38° Celsius bereikt te worden.

Alarmering is een vereiste. Bij stroomuitval dient deze te blijven functioneren.

Luchtvochtigheid 60-80 %. Maximale ammoniakconcentratie: 30 ppm. CO<sub>2</sub>-concentratie maximaal 3.000 ppm.

Bij natuurlijke ventilatie zijn steunventilatoren gewenst.

Bij toepassing van mechanische ventilatie en bij mechanische ondersteuning van natuurlijke ventilatie dient een noodstroomvoorziening aanwezig te zijn.

### **3.5. Licht**

Een hoeveelheid licht van 20 Lux op dierniveau is noodzakelijk. Een lagere hoeveelheid licht is tijdelijk toegestaan indien dit vanwege verenpikken en kannibalisme nodig is. Gedurende de eerste periode na opzet van de kuikens, is een aanzienlijk hoger lichtniveau dan 20 Lux vereist ( $\pm 100$  Lux), om het vinden van voer en water te vergemakkelijken.

Per etmaal dient er een aaneengesloten rustperiode te zijn van 8 uren, waarin de stal vrijwel donker is. Deze periode loopt gelijk aan het natuurlijk dag-nacht ritme. Een schemerperiode van ca. ½ uur is wenselijk.

Een gelijkmatige verlichting is vereist, zodat op dierniveau overal evenveel Lux is. Bij gebruik van TL-lampen worden hoogfrequente lampen aanbevolen. Het lichtniveau dient regelbaar te zijn, zodat het als managementinstrument toegepast kan worden.

### **3.6. Voer- en watervoorziening**

De dieren dienen ad libitum over voer en vers water te kunnen beschikken.

De voer- en watervoorzieningen moeten goed verspreid zijn over de stal.

### **3.7. Ingrepen**

Kalkoenen pikken veelvuldig naar zichzelf en naar hun soortgenoten.

Snavelbehandeling wordt dan ook voor (vrijwel) alle bedrijven uitgevoerd. De enkele bedrijven waar geen snavelbehandeling plaatsvindt houden de dieren bij een "lichtsterkte" van circa 2 Lux.

Een oplossing voor de aangegeven problematiek is nog niet voorhanden. Aan deze problematiek wordt aandacht besteed in de brede discussie in RDA-verband over het Ingrepenbesluit.

### **3.8. Laden en transport**

Het vangen en laden dient te geschieden door een professionele vang- en laadploeg. In IKB is geregeld dat de vang- en laadploeg IKB-gecertificeerd moet zijn. De dieren mogen uitsluitend in containers vervoerd worden.

## **4. Gezondheid**

De meeste, zo niet alle, in hoofdstuk 3 (huisvesting en verzorging) opgenomen onderwerpen zijn van belang niet alleen voor het welzijn van de dieren in de kalkoehouderij, maar eveneens voor de gezondheid.

Specifiek gericht op de diergezondheid verdienen nog de volgende onderwerpen aandacht.

### **4.1. Fokproduct**

Het huidige fokproduct, geselecteerd op snelle groei, be vleesdheid en voerconversie kent een aantal gezondheids- (en welzijns-) problemen die (mede) veroorzaakt worden door de fokkerij.

- *Bewegingsstoornissen, in het bijzonder pootafwijkingen*  
De problematiek van bewegingsstoornissen in de kalkoehouderij is aanzienlijk (zie bijlage 2 startnotitie). Het optreden van de stoornissen kan een gevolg zijn van meerdere factoren, waarbij moet worden gedacht aan fokkerij, voeding, bedrijfsmanagement en virale, bacteriële en parasitaire infecties.  
Een ernstige, veel voorkomende bewegingsstoornis die leidt tot loopproblemen is Tibiale Dischondroplasia (TD). TD heeft een genetische basis. Algemeen wordt gesteld dat er bij zwaardere rassen meer afwijkingen van spier- en skeletsystemen ontstaan.
- *Activiteit*  
Bepaalde zwaardere en snel groeiende rassen zijn minder actief dan minder zware, minder snel groeiende rassen. Bij minder activiteiten van de dieren is de kans op het ontstaan van pootafwijkingen groter.
- *Verenpikken en kannibalisme*  
De ongewenste gedragingen verenpikken en kannibalisme hebben waarschijnlijk gedeeltelijk een genetische basis.
- *Snelle groei*  
De ver doorgevoerde selectie op snelle groei kan ertoe leiden dat de longen en het hart de ontwikkeling niet kunnen bijhouden, met als gevolg dat ascites en ongebalanceerde groei kunnen optreden.
- *Natuurlijke dekking*  
De kalkoehanen bij de commerciële rassen zijn zo zwaar, dat een natuurlijke dekking problematisch is, omdat de hennen dan te veel beschadigd worden. Daarom wordt standaard KI toegepast. De Dierenbescherming is weliswaar met betrekking tot de huidige rassen die bij de vermeerdering worden gehouden niet tegen KI, maar beschouwt KI als een ethisch probleem (ernstige aantasting van de intrinsieke waarde).

Bovengenoemde problematiek, met uitzondering van KI, is door managementmaatregelen enigszins bij te sturen. Bijstelling van fokdoelen door gezamenlijke beïnvloeding van de mondiaal opererende commerciële fokkerijorganisaties is noodzakelijk om deze problematiek terug te dringen.

### **4.2. Ziekenboek**

Er dient een ruimte te zijn, waar de dieren gescheiden van de overige dieren gehouden kunnen worden ingeval van ziekte en dergelijke. Deze ziekenboeg dient aparte voer- en watervoorzieningen te hebben en per dier meer ruimte te bieden dan de overige stalruimte.

## **5. Onderzoek**

De Werkgroep heeft moeten constateren, dat op meerdere voor het welzijn en de gezondheid van kalkoenen in de Nederlandse kalkoenhoederij belangrijke onderdelen onvoldoende wetenschappelijke kennis aanwezig is. Onderzoek is derhalve dringend gewenst alvorens een streefbeeld te kunnen formuleren dat stoelt op breed gedragen kennis en inzicht. Om die reden is het advies aangaande de maximaal toe te stane bezetting bewust gegeven met een geldigheidsduur van vijf jaar. Dat er een relatie bestaat tussen beschikbare ruimte en welzijn (en de gezondheid) van de dieren valt moeilijk te ontkennen. In meerderheid was men in de Werkgroep van oordeel dat het welzijn van de dieren toeneemt, naarmate de bezettingsdichtheid afneemt. Op wetenschappelijk onderzoek gefundeerde toelaatbare normen voor de bezetting waren echter niet voorhanden. Dergelijk onderzoek, in samenhang met onderzoek naar omgevingsverrijking, naar verenpikkerij en naar verlichting, verdient hoge prioriteit.

In februari 2000 is een Europees onderzoek gestart naar het effect van fokkerij en houderij op de ontwikkeling van locomotiestoornissen en specifiek tibiale dyschondroplasie. Hierin participeren Duitsland, Engeland, Nederland (Praktijkonderzoek Pluimveehouderij “Het Spelderholt”) en Zwitserland.

Om tot een optimale benutting van de beperkte middelen - de kalkoenhoederij is in ons land een relatief kleine sector - te komen is het van groot belang dat het onderzoek plaatsvindt in samenwerking met en na goede afstemming met andere landen. Ook met het oog op de Europese discussie over regelgeving is een dergelijke internationale aanpak noodzakelijk.



## **Samenstelling Werkgroep kalkoenhoederij**

Drs. P.N.G.M. van Beek, Dierenarts

Ing. C.H. van der Bie, Nederlandse Organisatie van Pluimveehouders (lid werkgroep vanaf 15 november 1999)

Dr. H.J. Blokhuis, DLO-Instituut voor Dierhouderij en Diergezondheid

H.L.W. Jenniskens, Nederlandse Organisatie van Pluimveehouders, Kring

Kalkoenehouders (lid werkgroep vanaf 28 juni 1999)

Mw.Ir. M. de Jong, Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Dieren

Ing. A. May, Nederlandse Organisatie van Pluimveehouders (lid werkgroep tot 15 november 1999)

Mw. M.H. Remij-Verheijen, Nederlandse Organisatie van Pluimveehouders, Kring

Kalkoenehouders (lid werkgroep t/m 28 juni 1999)

Dr.Ir. P.C.M. Simons, Praktijkonderzoek Pluimveehouderij Spelderholt (lid Werkgroep vanaf 21 januari 1999)

Ir. C.M. Spek, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Directie Landbouw (lid Werkgroep tot 6 september 1999)

Ir. P.B. van Tilburg, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Directie Landbouw (lid Werkgroep vanaf 6 september 1999)

Ing. T. Veldkamp, Praktijkonderzoek Pluimveehouderij Spelderholt (lid Werkgroep tot 21 januari 1999)

Ir. M. Verbrugge, Plukon Poultry B.V.

Ing. J.A.H.H. Voet, Informatie en Kenniscentrum Landbouw

Mr. H.G. van Waveren, Raad voor dierenaangelegenheden (voorzitter)

## Uitleg en uitgangspunten FAWC-formule

De Farm Animal Welfare Council heeft een formule voor de bezettingsgraad van kalkoenen opgesteld, waarbij uitgegaan wordt van het metabolische gewicht. Dit is een formule uit de biologie die algemeen is ingeburgerd. Het principe van het metabolische gewicht is dat het dier niet alleen in de breedte groeit, maar ook in de hoogte. Hierdoor kan bij een toenemend gewicht van de dieren van een hogere bezettingsgraad worden uitgegaan, omdat het beslag op de ruimte (oppervlakte) niet evenredig toeneemt met toename van het gewicht.

Formule FAWC:

$$A = k \cdot W^{2/3} \quad (A = \text{benodigde ruimte in m}^2, k = 0,0459 \text{ en } W = \text{levend gewicht in kg})$$

(Bij kalkoenenhanen leidt dit tot een maximale bezettingsgraad van 59,1 kg/m<sup>2</sup> bij het eindgewicht van 20 kg)

De coëfficiënt “k” in de formule is op de volgende manier bepaald:

De Turkey Welfare Code (TWC) is als uitgangspunt genomen op het moment dat in de Engelse situatie de bezetting het allerhoogste is. Dit is het geval wanneer de hanen 5,5 kg zijn. In Engeland is dit het moment dat de eerste dieren verwijderd worden voor de slacht (uitladen). In Engeland worden kalkoenen in een brede range van gewichten op de markt gebracht: van 5 tot 20 kg. Wanneer de kalkoenen een gewicht van 5,5 kg hebben, zijn er volgens dit uitgangspunt 7 dieren per m<sup>2</sup>. Op een gewicht van 20 kg zijn er nog 3 dieren per m<sup>2</sup>. Dit wil zeggen dat er tussen door 4 dieren per m<sup>2</sup> zijn uitgeladen (= 57%). Dit is een verschil met de Nederlandse situatie, waar niet wordt uitgeladen. Wat er in het begin van de cyclus aan dieren wordt opgezet, is in principe hetzelfde als wat er aan het einde zit, met aftrek van de tussentijdse uitval en selectie.

Bij het bepalen van de coëfficiënt “k” in de FAWC-formule, wordt de TWC als uitgangspunt genomen wanneer de dieren bijna op 1/3 van het traject zitten. De TWC had als uitgangspunt bezettingsgraad van 38,5 kg/m<sup>2</sup> aan het eind van het traject, dus wanneer de dieren geslacht worden.

De FAWC heeft verder expliciet in haar rapport gesteld dat de formule (met eindbezetting van 59,1 kg/m<sup>2</sup>) alleen acceptabel is bij goed management en goede klimaatbeheersing.