

Welzijnsvriendelijke eendenstal nader bekeken

F. E. de Buissonjé, onderzoeker eendenhouderij

In een proef met 600 Peking-eenden is "welzijnsvriendelijke" huisvesting vergeleken met "traditionele" huisvesting. Voornaamste verschil tussen beide huisvestingsvormen was de manier van water verstrekken: bij welzijnsvriendelijke huisvesting werd drinkwater in open drinkbakken verstrekt, bij "traditionele" (=in de praktijk gangbare) huisvesting d.m.v. drinknippels. Deze drinknippels worden door sommigen als welzijnsonvriendelijk bestempeld. Er is gekeken naar evt. verschillen in technische resultaten, gedrag en bevedering van de eenden en ammoniak-uitstoot. Voorzichtige conclusies zijn: bij "welzijnsvriendelijke" huisvesting zijn de technische resultaten iets beter, de bevedering van de eenden is wat beter en de ammoniak-uitstoot is wat lager dan bij "traditionele" huisvesting.

Voornaamste minpunt van "welzijnsvriendelijke" huisvesting (met open drinkbakken boven gedeeltelijk rooster) is dat er door het hogere waterverbruik méér en nattere mest wordt geproduceerd en dat er twee soorten mest moeten worden afgevoerd: dunne mest en stro-mest. Dit brengt hoge kosten met zich mee (gedeeltelijke roostervloer, mestschuiven, mestopslag, mestafvoer).

Inleiding

In 1998 moeten vleeseenden in stallen worden gehuisvest. Deze huisvesting moet voldoen aan het principe van "de Gouden Driehoek": een optimaal Welzijn voor de eenden in combinatie met een minimale belasting van het Milieu en goede Economische resultaten voor de eendenhouders. De praktische haalbaarheid van een dergelijke optimale combinatie wordt overigens wel eens betwist.

Eerder onderzoek (1991 en 1992) heeft uitgewezen dat bij toepassing van volledig rooster de ammoniak-uitstoot met ca. 35 procent kan worden beperkt, maar op volledig rooster is snavelknippen noodzakelijk vanwege het optreden van heftige verentrekking. Dit snavelknippen wordt naar verwachting dit jaar verboden. Eenden houden op de verhoogde strooiselvloer (met geforceerde mestdroging) gaf weliswaar een beperking van de ammoniak-uitstoot van 50 procent, maar de investeringskosten

van dit systeem zijn voor de eendenhouderij veel te hoog, nog afgezien van de bedrijfszekerheid van het systeem.

In 1994 is in Ermelo een "welzijnsvriendelijke" eendenstal voor 6000 eenden gebouwd in het kader van het Demonstratieproject Welzijnsvriendelijke Huisvestingssystemen van LNV. Bij het maken van plannen voor deze stal was de eerste ingang "welzijnsvriendelijkheid", en de tweede ingang "milieuvriendelijkheid". Enkele uitgangspunten hierbij waren: geen snavels knippen, dus een lage bezetting van ca. 6 eenden/m² en verstrekking van stro naar behoefte op het scharrelgedeelte (ca. 80 procent van het vloeroppervlak), en drinkwaterverstrekking d.m.v. open drinkbakken boven een smalle strook roostervloer. Aldus kan een aanzienlijk deel van de mest plus morswater regelmatig naar een gesloten put worden afgevoerd d.m.v. een mestschuif onder het roostergedeelte. Op deze manier wordt ge-

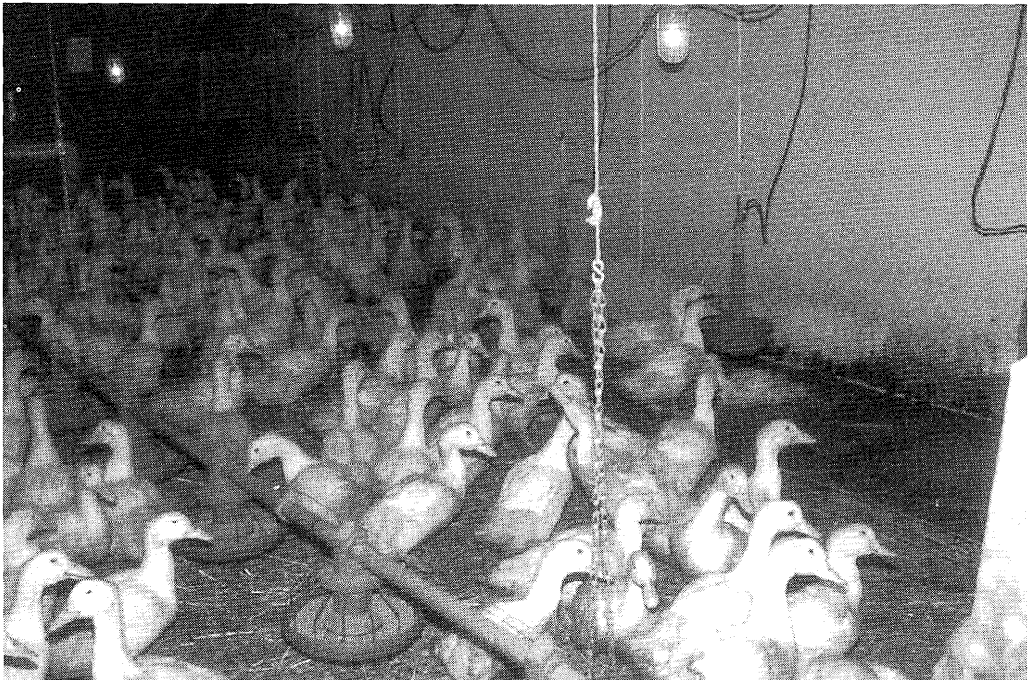
tracht welzijns- en milieu-vriendelijkheid te combineren (i.c. aanbieden van “open water” en verminderen van de ammoniak-uitstoot). Wanneer open drinkbakken worden toegepast boven strooisel verandert dit strooisel door overvloedige watervermorsing in een moeras. Een ander minpunt van waterverstrekking in open drinkbakken is de slechtere micro-biologische kwaliteit van het drinkwater (hoger kiemgetal). Het roosterge-deelte is zo klein mogelijk gehouden (ca. 20 procent van het vloeroppervlak) omdat problemen als verentrekkerij en voetzool-beschadigingen toenemen met toenemend percentage roostervloer.

Op “Het Spelderholt” is deze stal op kleine schaal nagebouwd om het effect van deze huisvesting op het gedrag van de eenden, de ammoniak-uitstoot en de technische resultaten te kunnen vergelijken met “traditio-

nele” stalhuisvesting van eenden: het meest gangbare huisvestingssysteem in de praktijk is een volledige strooiselvloer met drinkwaterverstrekking d.m.v. drinknippels. Dit laatste wordt wel eens bekritiseerd door welzijnsdeskundigen die van mening zijn dat waterverstrekking d.m.v. nippels niet passend zou zijn voor eenden. (Overigens zijn speciaal voor eenden ontwikkelde drinknippels op de markt met een hogere waterdoorlaat). Daarbij komt, dat de ammoniak-uitstoot van eenden op volledig strooisel hoog is.

Proefopzet en -uitvoering

De proef is uitgevoerd in 2 afdelingen van een mechanisch geventileerde donkerstal. Per afdeling zijn 300 eenden opgezet, bij een bezetting van 6 eenden/m². Staltemperatuur en ventilatie werden in beide afdelingen volgens dezelfde curves geregeld: de staltem-



Gedeeltelijk roostervloer met open drinkbakken

peratuur werd in 15 dagen afgebouwd van 30 °C naar 15 °C en bleef daarna op 15 °C, de ventilatie liep mee met de gewichtstoename van de eenden en bedroeg uiteindelijk ca. 2 m³/kg/uur.

Water werd ad lib verstrekt, hetzij d.m.v. drinknippels (ruim 8 eenden per nippel), hetzij d.m.v. open drinkbakken (60 eenden per drinker: Plasson rondrinkers t/m 2 weken leeftijd, daarna Impex kalkoendrinkers, zie foto's). Standaard mengvoer werd ad lib verstrekt d.m.v. voerpannen (startvoer t/m 2 weken, daarna afmestvoer). In beide afdelingen kregen de eenden een aanéengesloten donkerperiode van 4 uur per etmaal, en stro werd naar behoefte bijgestrooid. In de afdeling met gedeeltelijk rooster werd de mest onder het rooster tot 3 weken leeftijd enkele malen per week weggeschoven en uit de stal verwijderd, na de derde week gebeurde dit dagelijks.

De volgende waarnemingen zijn verricht:

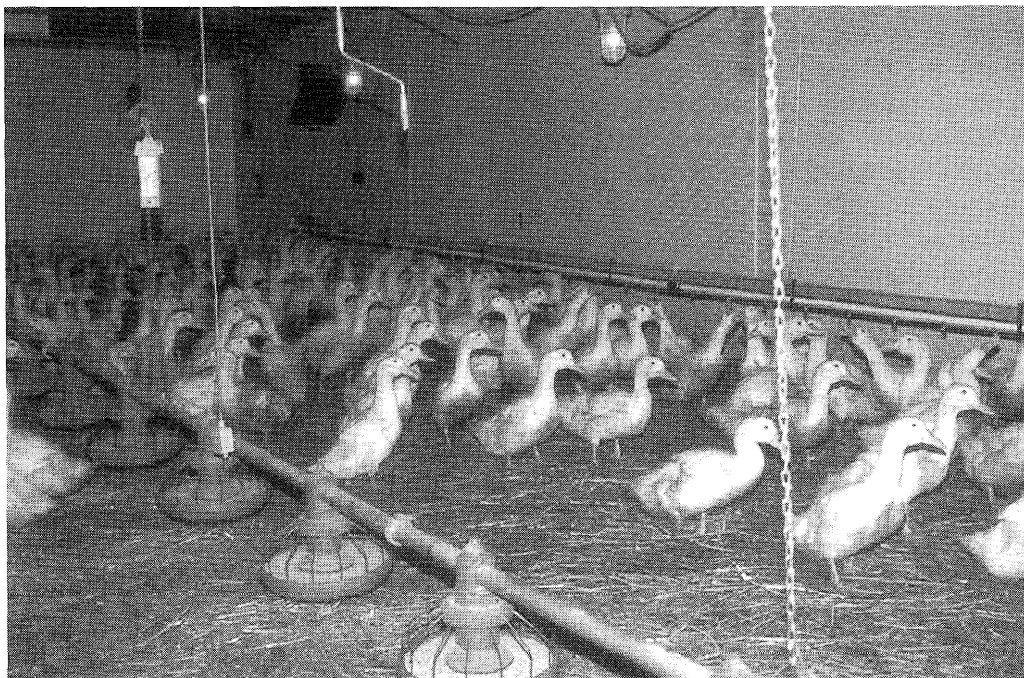
- ammoniak-metingen (semi-continu m.b.v. NO_x-monitor van IMAG-DLO),
- voer- en waterverbruik, uitval en diergewichten op 2, 5 en 7 weken leeftijd,
- steekproefsgewijze beoordeling bevedering en voetzolen op 42 dagen leeftijd,
- stroverbruik en productie van mest en morswater boven gedeeltelijk rooster,
- gedrag van de eenden, zowel "life" als d.m.v. video-opnamen.

Resultaten

Het betrof een oriënterende proef zonder herhalingen; derhalve kunnen aan de hier gepresenteerde resultaten geen harde conclusies worden verbonden.

Bespreking resultaten

De verschillen in technische resultaten en ammoniak-uitstoot zijn vrij gering (tabel 1).



Volledig strooiselvloer met drinknippels

Tabel 1: technische resultaten en ammoniak-uitstoot (t/m 48 dagen leeftijd).

Behandeling:	A: open drinkbakken <i>gedeeltelijk rooster</i> (20%)	B: drinknippels <i>volledig strooisel</i> (tarwestro)
<i>Eindgewicht (g)</i>	3311	3158
<i>Uitval (%)</i>	1,7	1,7
<i>Voerconversie (prakt.)</i>	2,28	2,23
<i>Water per eend (l)</i>	27	18
<i>Water/voer</i>	3,6	2,6
<i>Stro per eend (kg)</i>	1,8	1,9
<i>Dunne mest per eend (l)</i>	10	n.v.t.
<i>Ammoniakemissie per eend (g)</i>	26	31
<i>Reductie emissie A t.o. v. B (%)</i>	16	n.v.t.

Het gemiddeld eindgewicht was bij gedeeltelijk rooster en open drinkbakken ca. 150 gram hoger, maar bij een wat ongunstiger voerconversie. Het waterverbruik bleek bij toepassing van open drinkbakken aanzienlijk hoger dan bij drinknippels. Daardoor kwam, in de afdeling met gedeeltelijk rooster, op het strooiselgedeelte veel vocht terecht via de mest. Dit verklaart het vrijwel gelijke stroverbruik per eend en de geringe reductie van de ammoniak-uitstoot bij gedeeltelijk rooster t.o.v. volledig strooisel. Blijkbaar kwam er in beide afdelingen per oppervlakte-eenheid vrijwel evenveel vocht in het stro terecht.

De mestproductie incl. morswater boven gedeeltelijk rooster (ca. 10 liter per eend) was dan ook minder dan verwacht. Dit heeft waarschijnlijk te maken met de beperkte verblijftijd van de eenden op het rooster: omdat ze het water uit open drinkbakken sneller opnemen dan bij nippels het geval is, komt er in verhouding minder mest onder het rooster terecht dan het geval zou zijn wanneer er drinknippels boven het rooster waren geplaatst.

Hoewel de resultaten van gedragswaarnemingen nog niet beschikbaar zijn, bleek bij beoordeling van het verenpak dat de eenden die open drinkbakken boven gedeeltelijk rooster ter beschikking gehad hadden, beter in de veren zaten dan de eenden op nippels. In de afdeling met drinknippels vertoonden vooral de onderrug en dijbenen méér sporen van verentrekkerij. Er werden in beide afdelingen geen pootproblemen van betekenis waargenomen en de eenden waren in beide afdelingen in gelijke mate bevuild.

Discussie

Dit onderzoek laat zien dat een beperkte mate van welzijns- en milieu-vriendelijkheid kunnen samengaan. Vraag blijft of de welzijnsverbetering dankzij toepassing van open waterbakken wellicht teniet wordt gedaan door de daarbij om praktische redenen noodzakelijke huisvesting op een gedeeltelijke roostervloer ?!

Naar verwachting kunnen het strooiselverbruik en de ammoniak-uitstoot verder worden beperkt door toepassing van drinknippels i.p.v. open drinkbakken boven ge-

deeltelijk rooster. Ook de kosten van mestafvoer worden hierdoor verlaagd (hoger drogestofgehalte van de mest). Het is de vraag of de relatief hoge investerings- en exploitatiekosten (van gedeeltelijk rooster met daaronder mestschuiven t.o.v. een gladde betonvloer) terugverdiend kunnen worden door de iets betere technische resultaten die met deze huisvesting behaald kunnen worden.

Hoewel de ammoniak-uitstoot bij gedeeltelijk rooster wel wat lager was dan bij volledig strooisel, werd er in de afdeling met gedeeltelijk rooster een zeer onprettige muffe geur waargenomen. Gezien het feit dat een verlaging van de ammoniak-uitstoot niet automatisch een verlaging van de geur-uitstoot met zich brengt, mede gezien de steeds grotere aandacht van vergunningverlenende instanties voor de geur-problematiek, kan men zich afvragen of huisvesting op gedeeltelijk rooster veel toekomst heeft.

Vervolgonderzoek zou kunnen zijn: vaststellen van zowel ammoniak- als geur-emissie van eenden op gedeeltelijk rooster (bijv. 50 procent), waarbij drinkwater d.m.v. drinknippels wordt verstrekt. Zowel water als voer kunnen op het roostergedeelte verstrekt worden, terwijl onder het rooster m.b.v. een schuif de mest regelmatig wordt afgevoerd. De nadruk in het onderzoek verschuift dan van welzijns- naar milieu-aspecten.

Indien dit onderzoek niet het gewenste resultaat oplevert, dus de ammoniak-uitstoot niet voldoende beperkt kan worden, blijft er wellicht maar één alternatief over: luchtbehandeling d.m.v. luchtwassers of biobedden. De kosten hiervan zijn dermate hoog, dat een dergelijke investering slechts in uitzonderlijke gevallen economisch verantwoord zal zijn. De Gouden Driehoek verliest dan wat van zijn glans, zeker voor de eendenhouders. □

The next publications of the Centre for Applied Poultry Research appeared recently:

	Not Subscribers	Subscribers
Periodiek no. 95/1	f 10,-	In possession
Jaarverslag 1994	f 10,-	In possession
PP-uitgaven:		
No. 22: Mestdroging en NH ₃ -emissie(opfok)legghennen, december 1994, Th. G.C.M. van Niekerk en B.F.J. Reuvekamp.	f 10,-	In possession
No. 26: Effect van huisvestingssystemen en strooiselbehandeling op de ammoniakuitstoot, technische resultaten en uitwendige kwaliteit bij vleeskalkoenen, februari 1995, T. Veldkamp (English summary).	f 10,-	In possession
No. 29: Legnesttype en stalinrichting bij vleeskuikenouderdieren, april 1995, J.W. van der Haar. (English summary)	f 10,-	In possession
No. 30: Demonstratieproject gedeeltelijk verhoogde strooivloer bij kalkoenen (GVSV), maart 1995, T. Veldkamp en J. Janssen.	f 10,-	In possession

These publications of the Centre for Applied Poultry Research can be ordered by remittance of Dfl.10,- plus (Dfl.15,-) bank costs to: bankaccount 30.83.04.837 of the Rabobank, Beekbergen, The Netherlands.

De onlangs verschenen publikaties van het Praktijkonderzoek Pluimveehouderij zijn:

	<i>Niet abonnees</i>	<i>Abonnees</i>
Periodiek no. 95/1	f 10,-	In bezit
Jaarverslag 1994	f 10,-	In bezit
PP-uitgaven:		
No. 22: Mestdroging en NH ₃ -emissie (opfok)leghennen, december 1994, Th. G.C.M. van Niekerk en B.F.J. Reuvekamp.	f 10,-	In bezit
No. 26: Effect van huisvestingssystemen en strooiselbehandeling op de ammoniakuitstoot, technische resultaten en uitwendige kwaliteit bij vleeskalkoenen, februari 1995, T. Veldkamp.	f 10,-	In bezit
No. 29: Legnesttype en stalinrichting bij vleeskuikenouders, april 1995, J.W. van der Haar.	f 10,-	In bezit
No. 30: Demonstratieproject gedeeltelijk verhoogde strooiselvloer bij kalkoenen (GVSV), maart 1995, T. Veldkamp en J. Janssen.	f 10,-	In bezit

Bovenstaande publikaties van het Praktijkonderzoek Pluimveehouderij zijn verkrijgbaar door het verschuldigde bedrag over te maken op girorekening 3839554 of bankrekeningnummer 30.83.04.837 t.n.v. Praktijkonderzoek Pluimveehouderij onder vermelding van "periodiek no:..." of "PP-uitgave no:..."