

Eikwaliteit bij welzijnskooien niet beter ondanks maatregelen

B. F.J. Reuvekamp en Th. C. G.M. van Niekerk, onderzoekers legpluimveehouderij.

Over het algemeen zijn de legprestaties van de hennen in de welzijnskooien goed. Helaas is de eikwaliteit ronduit slecht te noemen. Door de nesten aan te passen is getracht de positie van de hennen in het legnest te beïnvloeden. Dit zou tot een verbetering van de eikwaliteit moeten leiden.

Inleiding

Welzijnskooien bieden leghennen ruimte, zitstokken en een legnest. Indien een strooiselbak is aangebracht kunnen de dieren ook voor een deel voorzien in hun behoefte aan scharrelen en stofbaden. De legprestaties van de hennen in de welzijnskooien zijn goed.

Tot nu toe zijn in het onderzoek twee korte proeven afgesloten, zie de 'Pluimveehouderij' (nr. 5, 1996). In deze beide proeven bleek de eikwaliteit een probleem te zijn. Het procentage kneus/breuk en haarscheuren lag veel te hoog. Gedurende het onderzoek zijn diverse maatregelen genomen om de eikwaliteit te verbeteren.

De derde proef is begin augustus 1995 gestart en duurt een volledige legronde. Voor deze proef zijn verschillende aanpassingen aan de nesten gedaan, met de bedoeling de positie van de leghennen in het legnest te beïnvloeden en op die manier de eikwaliteit te verbeteren.

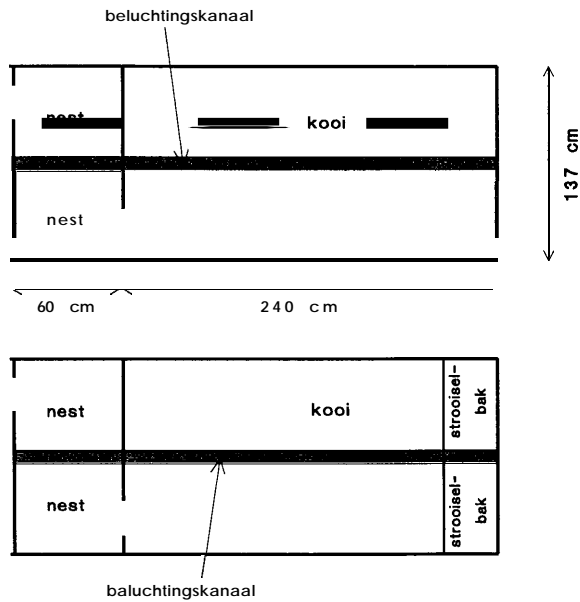
De welzijnskooien

In één van de hoofdafdelingen van een mechanisch geventileerde donkerstal zijn twee rijen welzijnskooien (Specht) geplaatst, ieder met drie etages. Per etage zijn vier kooien aanwezig. Alle kooien bevatten zitstokken en een legnest. In één rij zijn alle kooien bovendien uitgerust met een strooiselbak. Een kooi is 2,40 m lang en 1,37 m

breed. Bij de kooien met een strooiselbak is de leefruimte 2,09 x 1,37 m. Voor de eerste proef zijn in de kooien zonder strooiselbak 41 Isabrown hennen geplaatst (800 cm²/hen), in de kooien met strooiselbak waren dat 35 dieren. Voor de tweede proef zijn LSL-hennen opgezet, respectievelijk 48 en 42 hennen (680 cm²/hen). Het aantal dieren is verhoogd om optimaal gebruik te maken van de beschikbare voerbaklengte (10 cm/hen). We hebben gekozen voor een ander ras om ook daarmee ervaring op te doen. Voor de derde proef zijn dezelfde aantallen dieren geplaatst van het merk Isabrown. De nesten zijn 55 cm breed en 67 cm diep (binnenmaten). De nesten van twee aangrenzende kooien staan ruggelings tegen elkaar, dwars op de lengterichting van de rij (zie figuur). De afscheiding tussen twee nesten bestaat uit gaas. De nestoppervlakte is 77 cm²/hen bij de kooien zonder strooiselbak en 88 cm²/hen bij de kooien met strooiselbak. Standaard worden de eierbanden twee keer per dag een stukje doorgedraaid, om een betere verdeling van de eieren op de eierband te verkrijgen.

Maatregelen bij de eerste twee proeven

In de eerste proef zijn twee nestbodems getest, astroturf en kuikengaas. Het procentage kneus/breuk en haarscheuren leek in de eerste proef wat lager te zijn bij het kui-



Figuur: doorsnede van welzijnskooi zonder en met strooiselbak.

kengas. Helaas was ook het percentage nesteieren lager. Om deze reden is de tweede proef gestart met astroturf. Tegelijkertijd is een egg-saver aangebracht in de vorm van plastic flapjes, die niet bleek te werken en later vervangen is door een draad. Op 35 weken leeftijd is het astroturfmatje vervangen door kuikengas, om op die manier te proberen de eikwaliteit te verbeteren. Toen bleek dat deze methode onvoldoende effect opleverde is bij drie dubbele nesten het kuikengas verwijderd. Ook is bij één dubbel nest de nestdiepte met vijftien cm. vermindert. Helaas hadden beide maatregelen nauwelijks een verbeterend effect op de ei kwaliteit.

Het leggedrag van witte hennen

Gedurende de eerste en tweede proef maakten de hennen goed gebruik van het nest: bij beide proeven werd gemiddeld meer dan 92% van de eieren in de nesten gelegd.

Om een eventueel verband op te sporen tussen de slechte eikwaliteit en de plaats in het nest waar de hennen hun ei leggen, zijn waarnemingen gedaan aan het leggedrag van de dieren. Dit is tijdens de tweede proef bij de witte hennen op 29 en 33 weken leeftijd uitgevoerd. De waarnemingen zijn gedaan drie, vier, vijf en zes uur nadat het licht aanging (om 01 .00 uur). Hierbij is voor ieder in het nest aanwezige hen vastgelegd of het dier stond of zat. Voor een zittende hen is daarnaast geregistreerd of zij vooraan, in het midden of achteraan in het nest zat en de richting waarin de kop van het dier zich bevond: naar voren, naar de zijkant of naar achteren gericht.

Ongeveer 70% van de aanwezige hennen hebben we rondom de legpiek in de nesten waargenomen; 30,7% stond in de nesten, 39,1% van de aanwezige hennen zat. Aangenomen mag worden dat een voldoende aantal hennen, in de nesten zijn waargenomen om conclusies te mogen trekken uit de

waarnemingen. De meeste zittende hennen werden waargenomen drie tot vier uur na aanvang van de lichtperiode, rond de legpiek. Het merendeel van de zittende hennen bleek zover mogelijk achteraan in het nest te zitten met de kop naar achteren gericht, naar de nestafscheiding toe. De dieren zaten dus 'heuvel opwaarts'. De hennen zaten niet alleen dicht tegen elkaar aan, maar in de uren dat de meeste eieren gelegd werden zelfs regelmatig bovenop elkaar, ondanks dat de voorste helft van het nest nagenoeg leeg was. We hebben ook gezien dat na afloop van de drukste uren, regelmatig vrij veel eieren verspreid in het nest lagen. De kans op beschadiging door de dieren voordat de eieren op de eierband rollen, lijkt hierbij vrij reëel te zijn.

Aanpassingen bij de derde proef

Tijdens de derde proef is de werking van de egg-saver (draad) verder verbeterd. De frequentie van openen en sluiten van de draad is opgevoerd van één keer per tien minuten naar één keer per vijf minuten. Ook zijn borstels op de voerwagens aangebracht om eieren weg te vegen, die eventueel onder de draad blijven liggen. Verder zijn verschillende aanpassingen aan de nesten gedaan om de positie van de hennen te beïnvloeden en op die manier de eikwaliteit te verbeteren. Bij de helft van de nesten is de afscheiding dichtgemaakt met een metalen plaat, zodat de hennen niet meer aangetrokken zouden worden door de dieren in het tegenover liggende nest en meer vooraan hun eieren zouden gaan leggen. Bij een deel van de nesten is de achterste helft van de nestbodem uitgevoerd met gaas dat tegelijkertijd onder een grotere helling is aangebracht. Het doel hiervan is om de achterste helft minder aantrekkelijk te maken voor de hennen en op die manier de dieren te dwingen

meer vooraan in het nest de eieren te leggen. Op de voorste helft van de nestbodem is een astroturfmatje neergelegd. Bij een ander deel van de nesten is de nestbodem volledig met astroturf bedekt en is de achterste helft onder een grotere helling aangebracht. Tijdens de tweede proef bleek namelijk dat nogal wat eieren in de nesten bleven liggen. Deze eieren kunnen alleen het nest verlaten door trillingen in de nestbodem of wanneer de dieren de eieren met enige kracht wegduwen. Verder is bij de helft van de nesten de nestbodem bedekt met een astroturfmatje zoals in de eerste twee proeven is toegepast (onveranderd). Hierbij heeft de voorste helft een grotere helling dan de achterste helft.

Het leggedrag van bruine hennen

Tijdens de derde proef werden de nesten weer goed gebruikt (tot 50 weken leeftijd is 91,5% van de eieren in de nesten gelegd). Op een leeftijd van 33 en 35 weken is het leggedrag waargenomen op dezelfde manier als in de tweede proef. Ook hier stond een groot deel (485%) van de aanwezige hennen in de nesten, 31,8% van de hennen zat.

In tabel 1 is de positie van de bruine hennen weergegeven in de nesten die niet waren veranderd. In grote lijnen komt het beeld overeen met het leggedrag van de witte dieren in de tweede proef. Ook nu zaten de meeste dieren achterin het nest met de kop naar achteren gericht (naar de nestafscheiding). Als de achterste helft van het astroturfmatje werd aangebracht onder een grotere helling, had dat geen invloed op de positie van de dieren tijdens het leggen (zie tabel 2). Indien de achterste helft van de nestbodem werd uitgevoerd als gaas, zaten minder dieren achterin het nest tijdens het leggen. Ze zijn opgeschoven naar zowel het midden als

Tabel 1: positie van de zittende hennen in de onveranderde nesten (percentage van het totaal aantal waargenomen zittende hennen).

Richting kop	Positie hen in het nest ¹⁾		
	Voor	Midden	Ach ter
<i>Naar voren</i>	1,4	1,4	2,9
<i>Naar zijkant</i>	3,9	6,7	13,9
<i>Naar achter</i>	5,3	9,2	55,3

1) Waargenomen hennen in de nesten op 33 en 35 weken leeftijd, op twee, drie, vier en vijf uur na aanvang van de lichtperiode (rondom legpiek).

Tabel 2: positie van de zittende hennen in de nesten bij verschillende nestbodems (percentage van het totaal aantal waargenomen zittende hennen).

Nestbodem	Positie hen in het nest ¹⁾		
	Voor	Midden	Achter
<i>Onveranderd astroturf</i>	0,9	7,4	22,5
<i>Half gaas/ astroturf</i>	8,3	13,5	11,7
<i>Astroturf onder een Grotere helling</i>	3,4	9,8	22,5

1) zie tabel 1.

Tabel 3: positie van de zittende hennen in de nesten bij verschillende nestafscheidingen (percentage van het totaal aantal waargenomen zittende hennen).

Nestafscheiding	Positie hen in het nest ¹⁾		
	Voor	Midden	Ach ter
<i>Open</i>	8,5	16,5	25,0
<i>Dicht</i>	3,3	13,7	33,0

1) zie tabel 1.

naar de voorkant van het nest. Het gaas was dus minder aantrekkelijk voor de dieren. Standaard bestaat de afscheiding tussen

twee nesten uit gaas. Wanneer de afscheiding werd dichtgemaakt met een metalen plaat, werd de positie van de hennen in het

nest in negatieve zin beïnvloed (zie tabel 3). De hennen hadden dan voorkeur voor de achterkant van het nest. Kijken we naar de combinatie van de soort nestbodem en de open of dichte afscheiding dan bleek de combinatie van een open (gazen) afscheiding en een nestbodem bestaande uit half gaas/half astroturf een gunstige invloed te hebben op het leggedrag. De hennen zaten nu meer vooraan en in het midden van het nest dan bij de andere combinaties het geval was. Tussen de overige combinaties waren geen wezenlijke verschillen aanwezig.

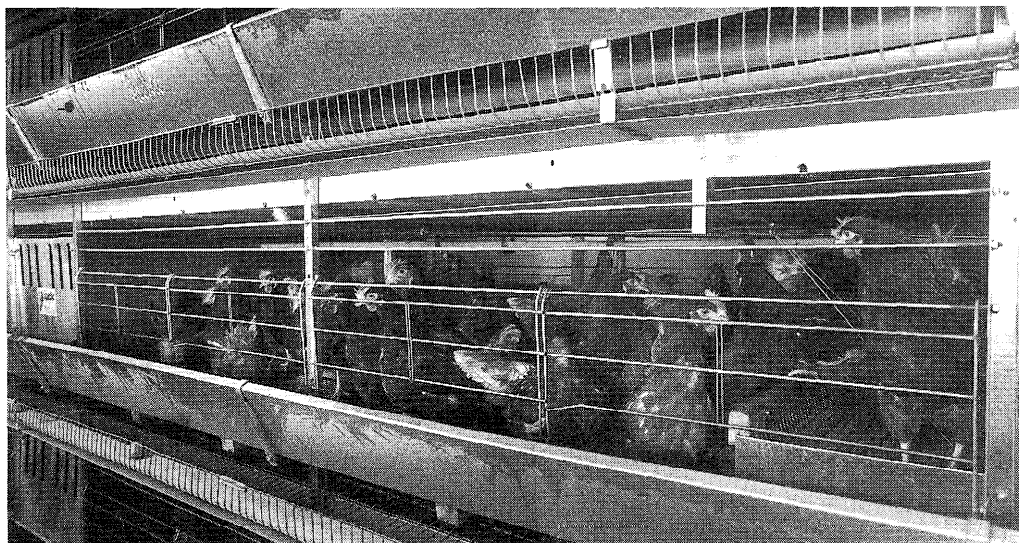
Eikwaliteit blijft slecht

Op de vraag of verbetering van de positie van de hennen in het nest een betere eikwaliteit tot gevolg had moeten we helaas melden dat dit geenszins het geval was. Gedurende de tijd dat de hennen eieren leggen, zijn de banden twee keer een stukje doorgedraaid, om een betere verdeling van de eieren op de eierband te verkrijgen. Verder lijkt ook de optimalisatie van de egg-saver geen enkel effect te hebben. Ongeveer **20%** van de eieren vertoont kneus/breuk of

haarscheuren. Langzamerhand moeten we concluderen dat de legnesten te diep en te smal zijn en dat teveel eieren op een relatief klein deel van de eierband terecht komen, namelijk dat deel van de eierband voor de legnesten. Het ontwerp van de nesten in de welzijnskooien die we nu onderzoeken is fundamenteel verkeerd en kan volgens ons in sterke mate verbeterd worden. We zullen naar een andere lay-out van de kooien moeten om te komen tot een groepskooi die meer perspectief biedt.

Conclusie

Door aanpassingen van de nestbodem kon de positie van de hennen in het legnest in positieve zin worden beïnvloed. Dit was echter te gering om tot een betere eikwaliteit te leiden. De legnesten van de huidige welzijnskooien zijn te diep en te smal. Dit is zeer waarschijnlijk debet aan het eikwaliteitprobleem. □



Welzijnskooi.