

Opzet vervolgonderzoek met verrijkte kooien

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

In het kader van project 1030 'Alternatieve huisvesting voor leghennen' doet het Praktijkonderzoek Pluimveehouderij 'Het Spelderholt' (PP) reeds enige jaren onderzoek aan verrijkte kooien. Dit onderwerp staat de laatste tijd extra in de belangstelling als gevolg van de op Europees niveau gelanceerde voorstellen voor richtlijnen voor de huisvesting van leghennen. Dit artikel behandelt daarom de opzet van de proef, die begin augustus van start is gegaan.

Inleiding

Het onderzoek aan verrijkte kooien spitst zich toe op twee concepten:

1 De aangepaste kooi

Het traditionele kooisysteem met meer of minder aanpassingen ter verbetering van het welzijn van leghennen. Tot nu toe zijn vier proeven gedaan, waarbij vele aspecten onderzocht zijn. Zo is bepaald wat de invloed van een schuurstrip op de eierbeschermplaat is op de lengte van de nagels van de hennen. Na enige prototypen uitgetest te hebben, is een variant gevonden die de nagels voldoende kort houdt (waardoor de hennen minder vergroeide tenen krijgen en minder snel blijven haken). Tevens lijkt de slijtvastheid voldoende. Verder is onderzocht wat de beste positie van een zitstok in een kooi is. Bij plaatsing achterin de kooi kan een goede eikwaliteit verkregen worden. Bij het inbouwen van een legnest is een variant gevonden die goed lijkt te voldoen (gebruik door de hennen, eikwaliteit).

2 De grote groepskooi

Een geheel nieuw, welzijnsvriendelijk kooiconcept. Het verstrekken van strooisel in een afsluitbare strooiselbak bleek technisch goed mogelijk en de hennen maakten goed gebruik van de bak. Wel betekent het frequent bijvullen van de bak een extra arbeids- en kostenpost. Het eerste prototype van de grote groepskooi voldeed niet met betrekking tot de eikwaliteit. Gedragsonderzoek wees uit, dat de (te grote) diepte van het nest de grootste oorzaak van het probleem was.

Een drastische wijziging van de opstelling van het nest, waardoor deze minder diep werd, bleek het percentage kneus- en breukeieren wel te reduceren, maar niet voldoende.

Tot nu toe zijn vier legrondes gedraaid. De hennen voor de vijfde legronde zijn begin augustus in de stal geplaatst. Per kooiconcept zal ingegaan worden op de opzet voor deze proef. Eerst volgt enige toelichting over de gebruikte dieren.

Ongekapte hennen

Omdat in voorgaande proeven met name de eikwaliteit een probleem was, worden in de vijfde ronde van het onderzoek aan verrijkte kooien witte hennen (LSL) gebruikt. Vuilschaligheid kan daarbij immers het beste onderzocht worden. Voor deze vijfde ronde zijn de hennen niet gesnavelkapt, omdat het onderzoek aan verrijkte kooisystemen is gericht op de toekomst. Zowel via het Ingrepenbesluit als in de Europese voorstellen tot wijziging van de richtlijnen voor de huisvesting van leghennen wil men het snavelkappen van hennen in kooisystemen verbieden. Daarom heeft het geen zin om de kooisystemen te onderzoeken met gekapte hennen. Om een helder beeld te krijgen van de te verwachten resultaten met verrijkte kooien, moeten ze uitgetest worden met ongekapte hennen.

Gezien de zeer reële kans op verenpikkerij en kannibalisme bij ongekapte hennen, is het verstandig alle aspecten die invloed hebben op dit gedrag te onderzoeken.

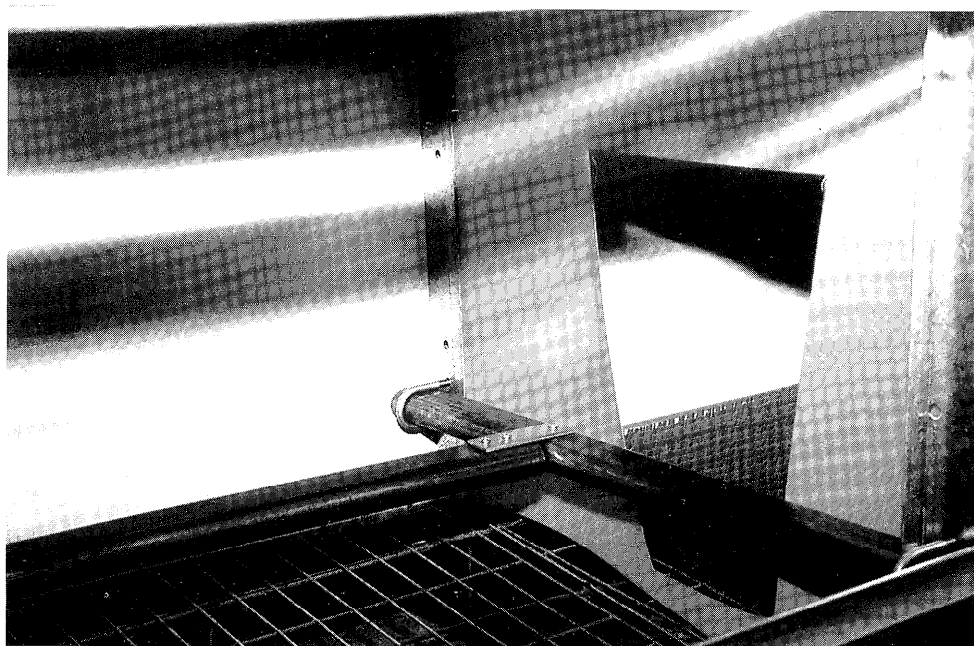
Omdat groeps grootte en bezettingsdichtheid vaak genoemd worden als invloedsfactoren op de incidentie van pikkerij en kannibalisme, zijn dit belangrijke elementen in het onderzoek. In de hier beschreven vijfde proef vormen ze het hoofdthema.

Aangepaste kooien

Voor de vijfde proef zijn alle kooien omgebouwd en voorzien van legnesten en zitstokken (zie foto 1). Deze opstelling is ook in de laatste proef bij de kooien met legnesten en zitstokken gebruikt en voldeed goed. Bij deze indeling is een zitstok parallel aan de voergoot aangebracht op 12,5 cm afstand van de achterwand en 6 cm boven de kooibodem. Op de afscheiding tussen nest en kooi is nog een zitstok aangebracht, haaks op de voergoot en ook 6 cm boven de kooibodem. De afscheiding tussen nest en kooi wordt verder gevormd door een plastic flap, waarin een gat is gemaakt om de hennen toegang te verschaffen tot het nest. Op de bodem van het nest is een astroturfmat aangebracht. Door 10 cm vrije kooibodem aan te houden tussen de mat en de haakse zitstok, wordt de mat niet bevuild als de hennen vanaf de zitstok mest produceren.

Voor de vijfde proef zijn een of meer tussenschotten tussen kooien verwijderd, waardoor kooien van verschillende grootte ontstonden. Door te variëren met het aantal hennen in deze kooien ontstaan combinaties van groeps grootte en bezettingsdichtheid. In tabel 1 staan de varianten weergegeven.

In de vorige proef is het effect onderzocht van gazen schotten in de kooien. Deze schotten waren verticaal en haaks op de voergoot geplaatst (even hoog als de kooi en een halve kooidiepte breed; zie foto 2). Het doel van de schotten was om de hennen een schuilmogelijkheid te bieden bij onderlinge conflicten. Het bleek dat de hennen hier nauwelijks gebruik van maakten. Wel werd bij bepaalde positioneringen van de schotten een betere verdeling van de hennen over de kooi bereikt, waardoor met name tijdens het voeren minder gedrang leek te ontstaan. In de vijfde proef wordt daarom weer een deel van de kooien uitgerust met schotten. Gezien de resultaten van de voorgaande proef is besloten de schotten niet meer achter in de kooi te plaatsen. Bij het voorin plaatsen van de schotten is steeds meer dan één kooibreedte onderlinge afstand of afstand van de kooizij kant aangehouden.



Legnest en zitstokken in een aangepaste kooi

Tabel 1: Proefbehandelingen bij de aangepaste kooien

Aantal hennen	Aantal kooien met elkaar verbonden •)	Oppervlakte per hen (cm*) •)	Afmetingen legnest (breedte x diepte; cm)
10	2	500	25 x 50
10	2,5	625	25 x 50
10	3,75	833	25 x 50
18	3,6	500	50 x 50
18	4,5	625	50 x 50
18	6	833	50 x 50

) exclusief legnest

Grote groepskooien

In dit onderdeel van het onderzoek zullen twee varianten onderzocht worden. Eén is een aangepaste versie van de groepskooi van de firma Specht. Vergeleken het voorgaande type is het systeem smaller gemaakt, waardoor de nesten ondieper zijn geworden. Verder is de kooibodemhelling verminderd tot 6,5°, zodat de eieren minder vaart krijgen als ze naar de eierband rollen. De tweede variant is het Communesysteem van de firma Jansen. Dit systeem is oorspronkelijk ontworpen voor ouderdieren, maar kan wellicht ook goed voldoen voor leghennen. In tabel 2 staan enige kenmerken van de beide groepskooien.

Het voordeel van de relatief grote groeps-grootte is, dat de kosten voor het kooisysteem lager liggen dan bij kleinere kooien met dezelfde inrichting. Een vraag is in hoeverre het mogelijk is om goede productieresultaten te behalen met ongekapte hennen in dergelijke grote groepen. Daarbij is het vereist met deze kooien een goede eikwaliteit te kunnen realiseren.

Met betrekking tot de strooiselvoorziening worden diverse aspecten onderzocht. In de Spechtkooien wordt een deel van de kooien voorzien van strooiselbakken, zoals al eerder is toegepast.

Ditmaal zal gekeken worden of de bakken langer geopend kunnen blijven dan in voorgaand onderzoek (drie uur aan het eind van de dag). Bij langere openingstijden kunnen de hennen meer gebruik maken van het strooisel en komt wellicht minder verdringing voor. Een nadeel van langere openingstijden is het risico op buiten-nesteieren.

In het Communesysteem wordt het gebruik van een strooiselmat met en zonder los strooiselmateriaal onderzocht. De mat bestaat uit astroturf, waarop de hennen stofbad- en scharrelgedrag kunnen uitvoeren. In een deel van de kooien zal dagelijks een kleine hoeveelheid los strooiselmateriaal op de mat gestrooid worden via een automatisch systeem.

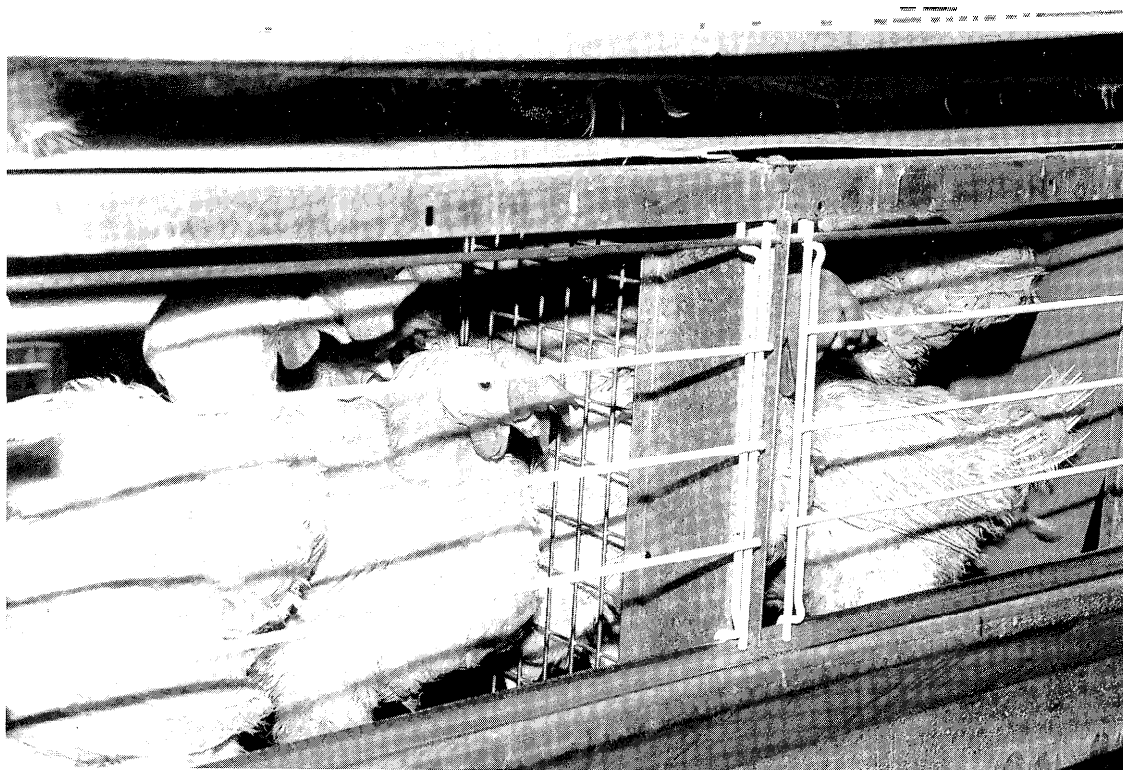
Tenslotte

Gebaseerd op de ervaringen in de voorgaande proeven zijn drastische verbouwingen van de stalinrichting verricht. De verwachting is dat de huidige systemen het welzijn van leghennen verbeteren ten opzichte van traditionele kooien en dat daarbij een goede productie mogelijk is. De nieuwe proef is echter pas in augustus van start gegaan en duurt tot oktober 1999, zodat over resultaten voorlopig nog niets te melden is.

Tabel 2: Kenmerken van de grote groepskooien

Kenmerk	Specht	Commune
Aantal hennen per kooi	33	54
Kooiafmetingen (lengtexdieptexhoogte; cm) Leefruimte per hen (cm ²) ¹⁾ Kooibodem	240 x 110 x 50 683 verzinkt draadgaas	289 x 176 x 70 706 wit kunststofrooster
Nestaftmetingen (breedtexdiepte; cm) Nestruimte per hen (cm ²)	60 x 55 100	122 x 45 101,6
Voergoot Voerbaklengte per hen (cm) Drinknippels per kooi	aan zijkant, buiten kooi 12,4 4	midden in kooi 10,7 6
Zitstokken Zitstoklengte per hen (cm)	1 kunststof, geïntegreerd in mestbeluchtingskanaal + 2 hout 16,0	3 hout, waarvan één boven de voergoot 16,0
Strooiselvoorziening Strooiselruimte-afmetingen (bxh; cm) Strooiselruimte per hen (cm ²)	niet of bak met zand 26 x 105 83,0	mat m/zonder zand 167 x 45 139,1

- ¹⁾ inclusief strooiselmat, exclusief strooiselbak en exclusief nestruimte



Gazen schot in een aangepaste kooi