

# Aanpassingen aan de stalinrichting voor de vierde ronde van project 1030

*Th. G. C. M. van Niekerk, onderzoeker legpluimveehouderij*

Voor het onderzoek naar alternatieve huisvesting voor leghennen, ook wel project 1030 genoemd, waren drie proeven gepland. Deze zijn uitgevoerd en het eindverslag hiervan is verschenen (PP-uitgave 57). Het onderzoek is hiermee echter niet afgesloten, daarvoor zijn nog teveel vragen overgebleven. Rond de jaarwisseling heeft een grondige verbouwing van de systemen plaatsgevonden en de vierde proefronde is eind februari van start gegaan. Dit artikel gaat in op de aanpassingen die zijn verricht aan respectievelijk de aangepaste batterijen en de welzijnskooien.

## Aangepaste batterijen

Bij de aangepaste batterijen wordt gebruik gemaakt van een standaardbatterij met kooien van 50 cm breed en 50 cm diep. Per kooi zijn vijf hennen opgezet, zodat de ruimte per dier op 500 cm komt. In de afdeling staan drie 3-etagebatterijen met in totaal achttien rijen kooien. Als controle zijn drie rijen ongewijzigd gelaten. De overige rijen zijn in meer of mindere mate aangepast, waarbij elke variant driemaal voorkomt (boven, midden en onder).

### *Schuurstrip*

Het onderzoek aan schuurstrips heeft tot nu toe geen variant opgeleverd, die voldoende slijtage van de nagels van de hennen gaf en tevens voldoende duurzaam was. In reactie op een artikel hierover, kregen wij door de Engelse firma Patchett een exemplaar toegestuurd van een door hun gebruikte schuurstrip. Deze is vervaardigd uit metaal, waarop ijzervijlsel is aangebracht, waarna het geheel thermisch verzinkt is. Deze schuurstrip zal naar verwachting voldoende schurende werking hebben, maar de vraag is hoe duurzaam het materiaal is. Om dit te testen is bij alle kooien een dergelijke schuurstrip op de eierbeschermpaat ge-

monteerd.

### *Zitstok*

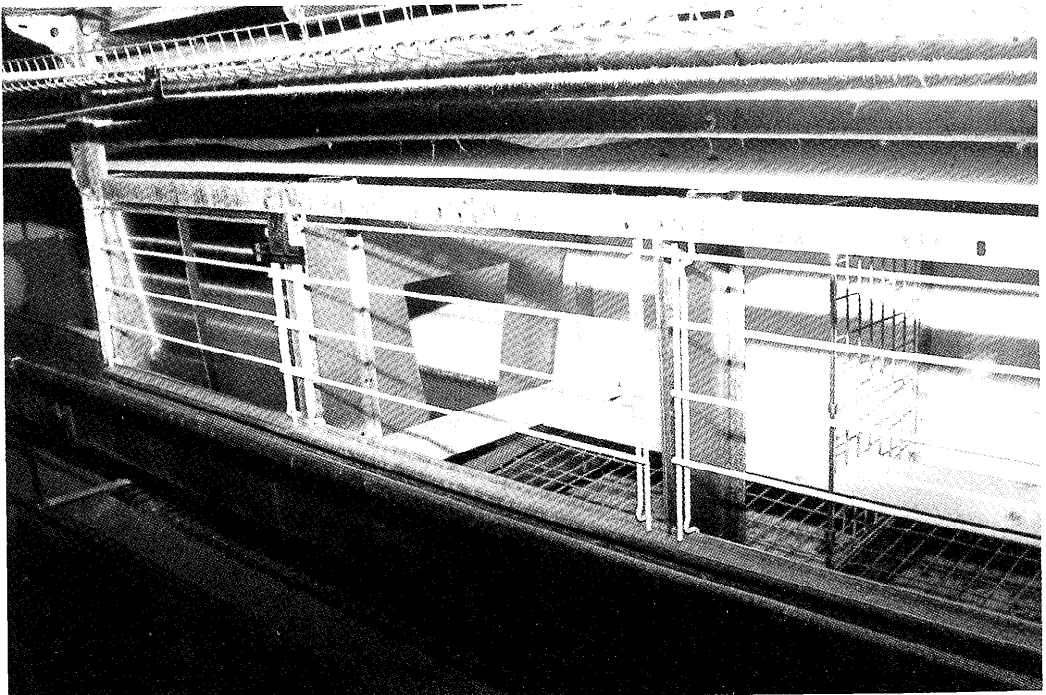
In de voorgaande proeven zijn steeds twee zitstokposities uitgetest: parallel aan de voergoot en dwars erop. De parallelle zitstok kwam beter uit de proeven, zodat in de vierde ronde geen onderzoek meer gedaan wordt aan de kooien met alleen een dwarse zitstok. Daarvoor in de plaats zullen deze kooien uitgerust worden met een parallelle zitstok. Deze positie had in de voorgaande proeven wel een wat hoger percentage kneus/breuk-eieren tot gevolg, waarschijnlijk doordat hennen van de zitstok af hun ei leggen. Uit Engels onderzoek zijn aanwijzingen verkregen, dat dit probleem verholpen kan worden door de zitstok iets naar voren te kantelen. Zweeds onderzoek geeft aan, dat een andere vorm van de stok ook een oplossing zou kunnen zijn. In de vierde ronde worden beide mogelijkheden uitgetest. Bij de helft van de kooien is de stok 8 graden gekanteld (het ondervlak van de stok is dan parallel aan de kooibodem). Bij de andere kooien is een ronde zitstok gemonteerd met diameter van 3,8 cm. Om te voorkomen dat de hennen eraf glijden, is de bovenkant af-

geplat.

### *Legnest*

Uit het voorgaande onderzoek kwam naar voren, dat de in de batterijen ingebouwde nesten te snel vervuilden. Dit werd onder andere veroorzaakt doordat teveel hennen in de nesten overnachtten. Tevens kwam naar voren, dat bij aanwezigheid van een zitstok het aantal in de nesten overnachtende hennen lager is. In de vierde ronde hebben daarom alle kooien met nesten ook een zitstok. Uit het voorgaande onderzoek bleek echter dat de zitstokruimte per dier wat aan de krappe kant was. In de nieuwe situatie is meer zitstokruimte gecreëerd (12,5 cm per dier). Dit was alleen mogelijk door behalve

de parallelle stok ook een dwarse zitstok te monteren. Daarbij is getracht zo efficiënt mogelijk gebruik te maken van de voor het dier beschikbare ruimte. De afscheiding tussen nest en kooi is daartoe flexibel uitgevoerd. Het idee hierachter is, dat de nestruimte 's nachts verloren ruimte is, die benut zou kunnen worden om het gebrek aan ruimte voor zitstokken op te vangen. De dwarse zitstok is tegen de flexibele nestwand geplaatst. Als de hennen op deze stok overnachten, kunnen ze deze wand wat naar binnen drukken en gebruik maken van een deel van de nestruimte (foto). Om vervuiling van het nest te voorkomen is in dit nestgedeelte daarom geen matje aangebracht.



*Foto: nest en zitstokken in aangepaste batterij.*

### *Ruim te verdeling*

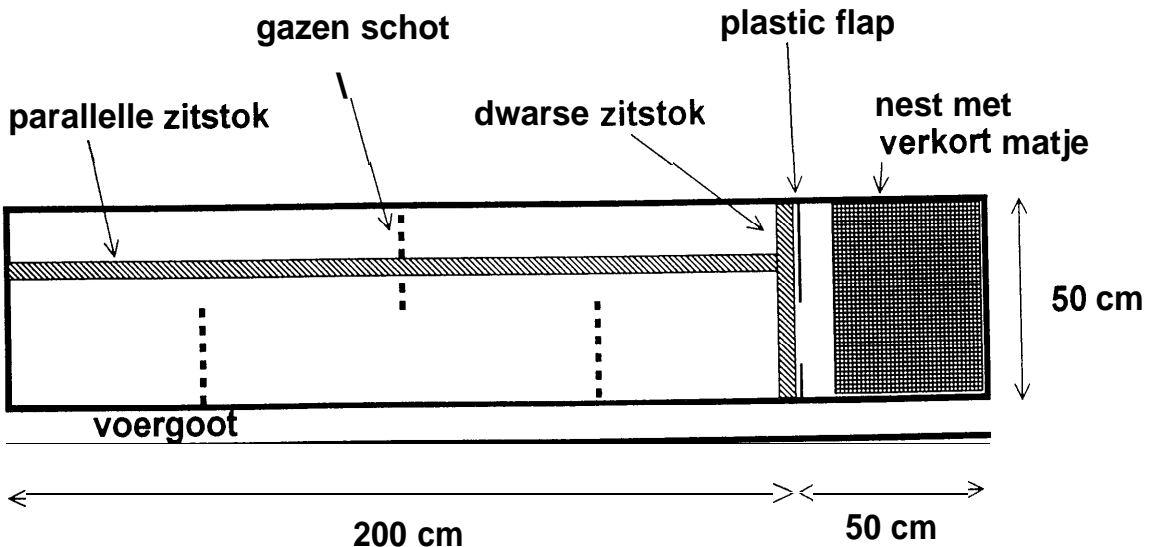
Om de kosten voor de nesten zo laag mogelijk te houden, dienen zoveel mogelijk hennen gebruik te maken van een nest. Dit kan door de groepsgrootte te verhogen. Van grotere groepen is echter bekend, dat zich eerder problemen met pikkerij/kannibalisme voordoen. Bij ratten blijkt een onderverdeling van de kooiruimte positief te werken. Dit wordt bij leghennen uitgetest, door te kijken in hoeverre gazen schotten in de kooi van invloed kunnen zijn. Schematisch is dit in figuur 1 weergegeven. Vier standaardbatterijkooien zijn gekoppeld, waarbij de tussenwanden zijn verwijderd en gedeeltelijk zijn vervangen door gazen schotten. De hierin geplaatste 20 hennen kunnen gebruik maken van een vijfde kooi, die is omgebouwd tot legnest. In deze situatie heeft elke hen 500 cm kooiruimte en 125 cm nestruimte ter beschikking.

Hennen kunnen in deze kooien voor elkaar weggroepen achter de schotten. Doordat deze van gaas zijn, kunnen de hennen elkaar toch zien. Als ze dan om een schot heen lopen, worden ze niet verrast door de aanwezigheid van een andere hen en zullen confrontaties tussen hennen wellicht minder problemen opleveren.

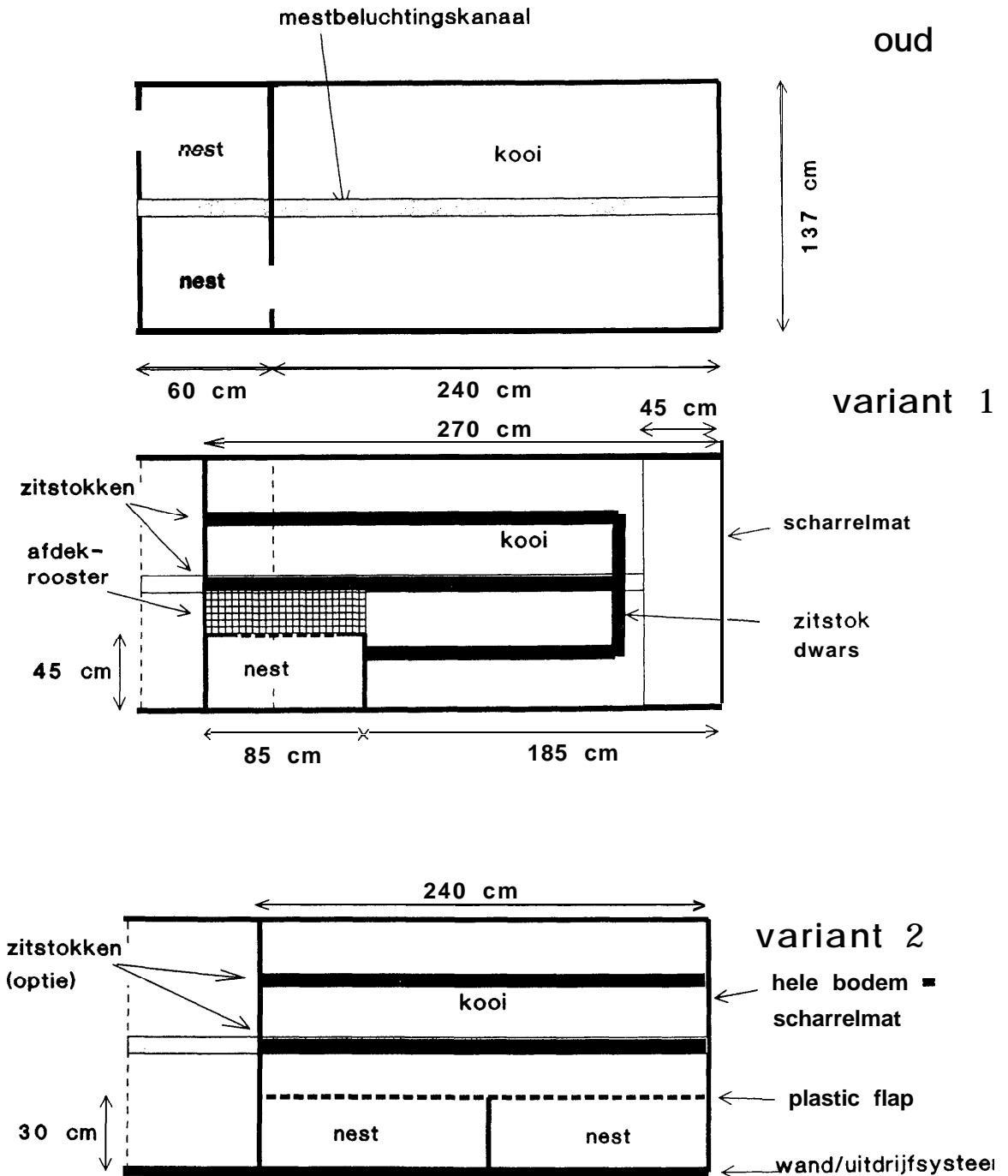
### **Welzijnskooien omgebouwd tot grote groepskooien**

Het grote probleem van de welzijnskooien was de lay out van het nest. Om deze te wijzigen zijn de kooien volledig verbouwd en heten in het vervolg grote groepskooien. Er zijn twee varianten ontstaan, die in figuur 2 schematisch worden weergegeven.

Variant 1 is in samenwerking met de firma Jansen omgebouwd. De oorspronkelijk nestruimte is bij de kooiruimte getrokken. Vervolgens is een groepsnest (Jansen) in de



*Figuur 1: schematische weergave gekoppelde batterijkooien met schotten, zitstokken en nesten.*



Figuur 2: schematische weergave grote groepskooien.

kooi geplaatst. Dit nest is minder diep dan het oorspronkelijke nest, waardoor de rolfstand van kip tot eierband kleiner is. De kooibodem is van draadgaas. Het voer wordt in goten aan weerskanten van de kooi aangeboden. Verder zijn drie parallelle en één dwarse zitstok aanwezig en een scharrelmat, waarop later in dit artikel wordt ingegaan. Met 45 hennen per kooi hebben de dieren een leefruimte van 737 cm/hen (exclusief 85 cm/hen legnestruimte).

Variante 2 is in samenwerking met Vencomatic B.V. omgebouwd. De nestruimte is afgesloten en doet verder geen dienst meer. In plaats daarvan is over de gehele lengte van de kooi een legnest gecreëerd. Deze is goedkoop gehouden door als afscheiding tussen nest en kooi slechts een plastic flap te gebruiken. De beweegbare achterwand van het nest doet tevens dienst als uitdrijfmechanisme. De volledige kooibodem bestaat uit scharrelmat. In het midden van het systeem is een voergoot aangebracht. Bij enkele kooien is één zitstok boven de voergoot en één boven de scharrelmat gemonteerd. Met 48 hennen per kooi is de leefruimte 535 cm/hen (exclusief 150 cm/hen legnestruimte).

### **Scharrelmogelijkheid**

Het voorgaande onderzoek heeft voldoende informatie opgeleverd met betrekking tot het verstrekken van strooisel in een kooi. Hieruit bleek dat het technisch goed mogelijk is strooisel te verstrekken in een kooi, maar dat frequent bijvullen nodig is. Omdat dit een flinke kostenpost is (strooisel + arbeid), dient gezocht te worden naar goedkopere mogelijkheden om tegemoet te komen aan de behoefte van leghennen om te scharrelen en te stofbaden.

In de vierde ronde richt het onderzoek zich op de mogelijkheden het scharrel- en stof-

badgedrag te laten uitvoeren op een mat. In grote groepskooi variant 1 is dit een astro-turfmat van beperkte omvang (152cm/hen). In variante 2 is een Vencomat (Vencomatic B.V.) aangebracht, die voor deze toepassing gepatenteerd is. Dit is een rubbermat met gaatjes van een zodanige diameter, dat de mest doorgescharreld wordt. Deze mat is over de gehele bodem van zowel nest als kooi gelegd.

Voor beide scharrelmatvarianten dient onderzocht te worden of en zo ja hoe ze door de hennen gebruikt worden. Tevens zal gekeken worden naar het mestdoorlatend vermogen en eventuele vervuiling van de matten.

### **Proefperiode**

In de aangepaste batterijen wordt gewerkt met witte hennen (LSL) en in de grote groepskooien met bruine hennen (Isabrown). Zoals reeds vermeld, zijn de hennen eind februari 1997 in de stal geplaatst. De hennen waren toen 17 weken oud en zullen blijven tot een leeftijd van 74 weken. Dit betekent, dat de proef eind maart 1998 afloopt. □