



PROEFBEDRIJF PLUIMVEEHOUDERIJ VZW

BORSTBEENDEVIATIES EN -BREUKEN IN DE PRAKTIJK

INE KEMPEN

In 2012 startte het project Layerhouse, een samenwerking tussen ILVO en het Proefbedrijf Pluimveehouderij. Dit project streeft naar een verbetering van voliëresystemen voor de huisvesting van leghennen. Binnen dit project keken we op Belgische praktijkbedrijven naar het voorkomen van deviaties en breuken van het borstbeen van leghennen op verschillende leeftijden.

In voliëre- en scharrelsystemen komen deviaties en breuken van het borstbeen veel voor bij leghennen. Zowel deviaties als breuken kun je zelf bij de hennen voelen. Als je met je vingers over het borstbeen gaat, voel je bij een deviatie een afwijking van het borstbeen in de vorm van een S. Bij een breuk voel je een duidelijke knobbel op het borstbeen. Dit is het herstelmateriaal van een breuk dat je voelt. Deviaties en breuken hebben niet dezelfde oorzaak. Er wordt aangenomen dat deviaties gevormd worden doordat hennen in een scharrelstelsel een groot deel van hun tijd de zitstok gebruiken. De druk die een zitstok op het borstbeen uitoefent, zou voor een geleidelijke vervorming van het been kunnen zorgen. Breuken worden veroorzaakt door plotse trauma's bv.: slecht landen op de vloer, botsingen met het voliëresysteem of de zitstokken.

Methodiek

We bezochten 12 bedrijven op 3 tijdstippen: rond de opzet, rond 25 weken leeftijd en rond 35 weken leeftijd. 6 van de 12 bedrijven volgden we ook nog op rond 60 weken leeftijd, op het einde van de ronde, en in het slachthuis. Tijdens een bezoek kozen we 100 kippen willekeurig doorheen de stal waarvan we het borstbeen bekeken. Indien er een breuk voelbaar was op het borstbeen, gaven we aan de kip een score 1 (Figuur 1), anders een score 0. Daarnaast keken we ook naar het voorkomen van een deviatie. Indien het borstbeen geen deviatie vertoonde, zoals op het linkse luik van Figuur 2, kreeg de kip een score 3. Een lichte deviatie of ernstige deviatie kreeg resp. een score 2 en 1 (middelste en rechtse luik van figuur 2). De observaties werden telkens door eenzelfde persoon uitgevoerd. In het slachthuis kozen we ervoor om steeds zo vroeg mogelijk in het verwerkingsproces te meten.

Figuur 1: Herstelmateriaal van een breuk op het borstbeen bij leghennen



Figuur 2: Deviatie van het borstbeen bij leghennen



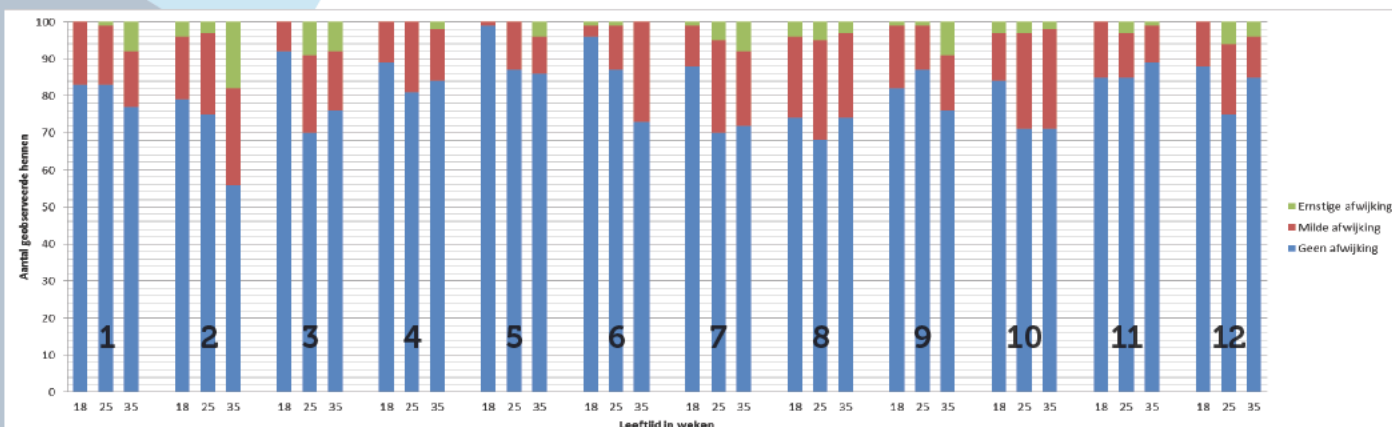
Resultaten

Reeds rond de opzet heeft gemiddeld 12,3% van de hennen (12 bedrijven) een milde deviatie van het borstbeen (Tabel 1). Dit percentage stijgt tot 18,7% op een leeftijd van 25 weken. Tussen 25 en 35 weken stabiliseert het voorkomen van milde deviaties op 17,8%. Dit is echter het gemiddeld verloop van de groep deelnemende bedrijven. Ernstige deviaties komen weinig voor bij de opzet en op 25 weken. Op 35 weken is dit percentage echter gestegen naar gemiddeld 5,6%. In figuur 3 is het verloop van deze 12 bedrijven (genummerd) apart te vinden en kun je opmerken dat er verschillen bestaan tussen bedrijven.

Tabel 1: Gemiddeld % hennen en standaardafwijking (12 bedrijven) die geen, een milde of een ernstige deviatie van het borstbeen vertonen op 3 verschillende leeftijden

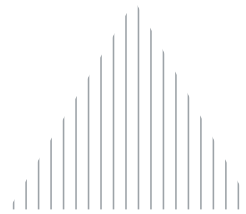
Leeftijd	Geen deviatie (%)	Std afwijking	Milde deviatie (%)	Std afwijking	Sterke deviatie (%)	Std afwijking
18 weken	86,6	7,0	12,3	6,1	1,2	1,6
25 weken	78,3	7,5	18,7	5,7	3,1	2,7
35 weken	76,6	8,9	17,8	6,5	5,6	5,0

Figuur 3: Aantal geobserveerde hennen van 12 bedrijven die geen, een milde of een ernstige deviatie vertonen



Als we bedrijven 1, 2 en 6 met elkaar vergelijken, zien we telkens een ander verloop. Bij bedrijf 1 blijft het percentage hennen met een milde deviatie stabiel rond 16% op zowel 18, 25 als 35 weken. De hennen die we gemeten hebben, vertoonden bij de opzet en op 25 weken geen of weinig ernstige deviaties. Dit percentage stijgt tot 8% op een leeftijd van 30 weken. Bedrijf 2 start reeds met een 17% van de gemeten hennen die een milde deviatie vertonen bij de opzet. Dit loopt op tot 26% op 35 weken. Ernstige deviaties komen weinig voor bij de opzet en op 25 weken, maar loopt wel sterk op tot 18% op 35 weken. Bedrijf 6 heeft op elke leeftijd weinig last van ernstige deviaties en start ook op met slechts 3% van de hennen met een milde deviatie. Dit percentage stijgt echter naar 12% op 25 weken en 27% op 35 weken.

6 van deze 12 bedrijven werden ook bezocht op een leeftijd van 60 weken, op het einde van de ronde en in het slachthuis (Tabel 2). Op een leeftijd van 60 weken vertoont meer dan 1/3e van de hennen een deviatie van het borstbeen. Dit loopt op tot 50-55% op het einde van de ronde en in het slachthuis. Het percentage ernstige deviaties blijft stabiel en schommelt rond 14% op de drie verschillende meetmomenten.

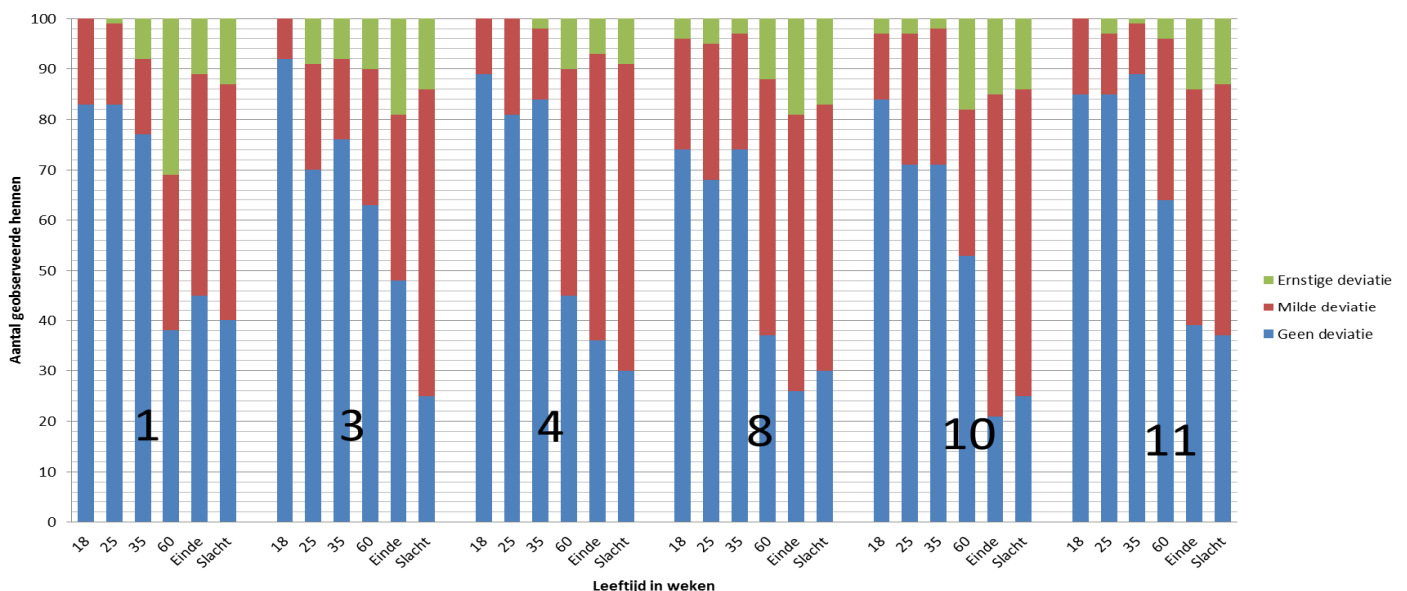


Tabel 2: Gemiddeld % hennen en standaardafwijking (6 bedrijven) die geen, een milde of een ernstige deviatie van het borstbeen vertonen op 3 verschillende meetmomenten

Leeftijd	Geen deviatie (%)	Std afwijking	Milde deviatie (%)	Std afwijking	Ernstige deviatie (%)	St dev
60 weken	50	11,9	35,8	9,8	14,2	9,4
Einde ronde	35,8	10,6	50	11	14,2	4,7
Slacht	31,2	6,2	55,5	6,3	13,3	2,6

Figuur 4 toont het verloop van de metingen bij 6 bedrijven die tot in het slachthuis opgevolgd worden. Net als in Figuur 3 vallen er verschillen tussen bedrijven op.

Figuur 4: Aantal geobserveerde hennen van 6 bedrijven die geen, een milde of een ernstige deviatie vertonen op 6 verschillende leeftijden



Elk bedrijf toont een verschil in het voorkomen van deviaties tussen de vroege (18-35 weken) en de latere legfase (60 weken tot einde). Bij bedrijf 3 is er een groot verschil tussen het aantal hennen met een deviatie op het einde van de ronde en op slachtleeftijd. Dit groot verschil kan te verklaren zijn doordat niet steeds dezelfde hennen kunnen gemeten worden op de verschillende leeftijden. Bij andere bedrijven is het verschil tussen de meting op het einde van de ronde en de meting in het slachthuis niet zo uitgesproken. Bij bedrijf 4 heeft op een leeftijd van 60 weken 45% van de gemeten hennen een deviatie. Dit percentage groeit naar 61% op slachtleeftijd.

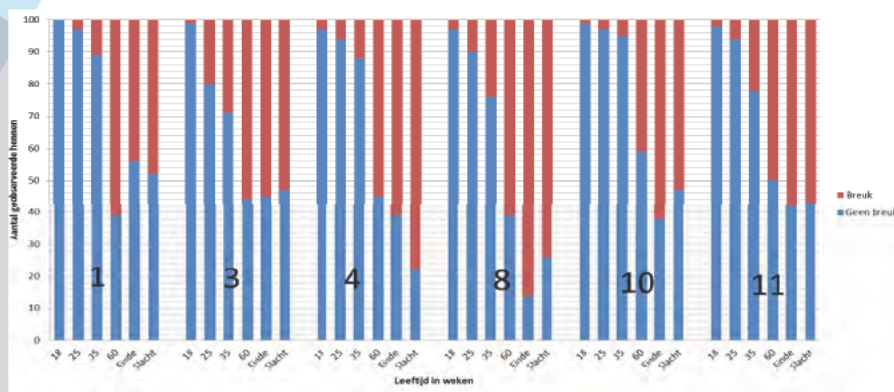
Tijdens elk bezoek werd bij diezelfde 100 hennen ook gekeken naar het voorkomen van breuken op het borstbeen. Tabel 3 stelt het gemiddelde percentage hennen voor die een breuk vertoonden tijdens de vroege fase van de leg. Bij de opzet komen breuken heel weinig voor. Op 25 weken stijgt dit percentage naar 7%. Op 35 weken vertoont gemiddeld 20% van de hennen reeds een breuk op het borstbeen. Bij 6 bedrijven die volledig zijn opgevolgd is het percentage van de hennen op 60 weken leeftijd met een breuk zeer hoog. Ongeveer de helft van de hennen heeft op 60 weken een breuk gehad aan het borstbeen. Naar het einde van de ronde toe stijgt dit naar 61%. Tabel 3 stelt het gemiddelde percentage hennen en standaardafwijking voor die een breuk vertonen op 18, 25, 35 weken leeftijd (12 bedrijven), op 60 weken leeftijd, op het einde van de ronde en in het slachthuis (6 bedrijven).

Tabel 3: Gemiddeld % hennen en standaardafwijking die een breuk aan het borstbeen vertonen op 3 verschillende meetmomenten (12 bedrijven) en op 6 verschillende meetmomenten (6 bedrijven)

	Leeftijd	Breuk borstbeen (%)	Std afwijking
Gemiddeld % hennen (12 bedrijven)	18 weken	0,9	1,2
	25 weken	7,2	5
	35 weken	19,7	7,5
Gemiddeld % hennen (6 bedrijven)	60 weken	54	7,6
	Einde ronde	61	13,9
	Slachtleeftijd	60,5	12,4

Figuur 5 geeft 6 bedrijven weer die volledig zijn opgevolgd gedurende de ronde. Bij elk bedrijf komen breuken aan het borstbeen bij de opzet weinig of niet voor. In het verloop doorheen de ronde zijn er ook hier verschillen op te merken tussen bedrijven. Bij bedrijf 10 komen breuken nauwelijks voor tot en met 35 weken leeftijd waarna het aandeel hennen met een breuk fors stijgt tot 41% op 60 weken leeftijd. Bij bedrijf 3 komen er geen breuken voor bij opzet en reeds 20% bij een leeftijd van 25 weken. Na 60 weken blijft het percentage stabiel rond 56%.

Figuur 5: Aantal geobserveerde hennen van 6 bedrijven die geen of wel een breuk van het borstbeen vertonen



Besluit

Uit de resultaten komt naar voor dat zowel deviaties als breuken van het borstbeen veelvuldig voorkomen bij hennen die gehouden worden in voliëresystemen. Bij elk bedrijf stijgt het aandeel hennen met een deviatie of een breuk van het borstbeen naar het einde van de ronde toe. Het verloop van dit stijgende percentage verschilt echter sterk tussen de bedrijven onderling.

Deviaties komen bij verschillende bedrijven reeds voor tijdens de eerste week van de opzet. Gemiddeld 12% van de hennen heeft dan reeds een milde deviatie van het borst-

been. In de literatuur worden deviaties gelinkt aan het langdurig gebruik van een zitstok. De hoge druk die hierdoor op het borstbeen veroorzaakt wordt, zou aanleiding geven tot vervormingen. Aangezien 12% van de hennen reeds milde deviaties vertoont bij opzet, lijkt dit probleem reeds voor te komen tijdens de opfokfase. Breuken komen in de opzetfase weinig voor. Uit de resultaten valt af te leiden dat breuken eerder gerelateerd zijn aan de legfase en niet reeds ontstaan in de opfok. Het aandeel hennen met een breuk varieert tussen bedrijven op verschillende leeftijden maar kan sterk oplopen. Gemiddeld (6 bedrijven) vertoont 54% van de hennen een breuk van het borstbeen op 60 weken leeftijd.

Voor verdere informatie kan u ons steeds bereiken via proefbedrijf@provincieantwerpen.be of neem gerust een kijkje op onze website: www.provincieantwerpen.be | Deze mededelingen worden gratis toegestuurd aan de geïnteresseerden. Gegevens uit deze mededeling mogen overgenomen worden **mits bronvermelding**.