



Het begrip dierenwelzijn heeft in de landbouw het laatste decennium een enorme opgang gemaakt. De consument wil weten waar zijn vlees vandaan komt en hoe het wordt geproduceerd. Maar hij houdt er een dubbele moraal op na. Enerzijds vindt hij dierenwelzijn belangrijk, anderzijds wil hij geen meerprijs betalen voor producten die afkomstig zijn van een dier-vriendelijk veehouderijsysteem.

Het onderzoek naar dierenwelzijn is een vrij jonge wetenschappelijke discipline. Overheden, financiers en burgers verwachten er bijzonder veel van. Ze vragen wetenschappelijke bewijzen over specifieke aspecten van dierenwelzijn, bijvoorbeeld of het welzijn beter is in het ene huisvestingssysteem dan in het andere. Het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO) voert al jaren onderzoek naar dierenwelzijn en bundelde zijn methoden, resultaten en conclusies in een brochure; bedoeld voor veehouders, belangengroepen én burgers. In deze 'Focus op' gaan we hier, naar aanleiding van enkele studiedagen die het ILVO en de Vlaamse overheid organiseerden, dieper op in. Concreet hebben we het over dierenwelzijn in de rundvee-, varkens-, pluimvee- en konijnensector.



SAMENSTELLING: JAN VAN BAVEL

Focus op het onderzoek naar dierenwelzijn





FOTO: TWAN WIERMANS

Dierenwelzijn als werkwoord

Dierenwelzijn is als mensenwelzijn, het is nooit af. Wat wordt onder dierenwelzijn verstaan en welke maatregelen hangen de sector nog boven het hoofd? Het antwoord is niet eenvoudig omdat begrippen als welvaart en welzijn abstracte begrippen zijn. – JACQUES VAN OUTRYVE –

Dierenwelzijn is geen modeverschijnsel. Het is van alle tijden. Het heeft altijd voor polemieken gezorgd tussen voor- en tegenstanders. Of je nu voor- of tegenstander bent, dierenwelzijn is cultuurafhankelijk en dus ook sterk maatschappelijk gebonden. Dierenwelzijn gaat over normen en waarden, over ethiek en het afwegen van voor- en nadelen. Normen en waarden veranderen. Zij ontwikkelen in de loop der tijden. In de tijd van de Romeinen waren gevechten tussen gladiatoren amusement. Dat zijn ze vandaag niet meer. Ook de sla-

vernij werd afgeschaft. Vandaag zijn hondengevechten verboden. In ons land zijn ook hanengevechten niet toegelaten. Dat alles is een gevolg van de verandering in de manier waarop de maatschappij over mens en dier denkt. Er zijn grote cultuurverschillen, maar is er niet iets waarover we het allemaal eens kunnen zijn?

De 5 vrijheden

Mensen hebben dieren en planten steeds als nuttig beschouwd. De term nutsdieren wijst in die richting. Dieren en planten die

nuttig konden zijn werden beschermd, vertroeteld, verbeterd. Dieren en planten die onnuttig zijn of schade toebrengen, worden geweerd. Nuttig kon zijn: nuttig als voedsel, als trekkracht, als amusement, als gezelschap. Het instrumentalisme of het gebruik van dieren en planten als louter instrument is diep in onze joods-christelijke cultuur (ook in de islam) geworteld. Het is afkomstig van een letterlijke interpretatie van de Bijbel. Hoever kan men hierin gaan?

Naar aanleiding van grote heibel na de publicatie van 'Animal Machine' in 1965 werd in het Verenigd Koninkrijk de definitie van dierenwelzijn opgehangen aan 5 vrijheden. De 5 vrijheden waarnaar ook vandaag nog wordt verwezen zijn: vrijheid van honger, dorst en verkeerde voeding (dieren moeten beschikken over vers water en geschikt voeder om gezond en levenskrachtig te blijven); vrijheid van fysiek en thermisch ongemak (dieren moeten beschikken over een geschikte omgeving, denk aan beschutting, een comfortabele rustplaats, indien nodig verwarming); vrijheid van pijn, verwondingen en ziektes (dat kan door preventief optreden, snelle diagnose en juiste behandeling); vrijheid van angst en chronische stress (ook mentale pijn moet men vermijden); en de vrijheid om hun natuurlijk gedrag te kunnen vertonen (denk hierbij aan de nodige ruimte, geschikte omgeving, gezelschap).

Het zal voor iedereen duidelijk zijn dat deze vrijheden ook echte en schijnbare tegenstellingen vertonen. Zeker wanneer ze moeten worden gecombineerd met andere maatschappelijke eisen zoals milieu, voedselzekerheid, voedselveiligheid, en ook economie. Denk aan de problematiek rond de weidegang van koeien bij onze noorderburen. Of aan voedselveiligheid, wanneer legkippen verplicht moeten scharrelen. Voeg daar nog aan toe dat de meeste van onze landbouwhuisdieren gedomesticeerd zijn. Zij hebben bepaalde



Win een exemplaar van het boek 'Dier en welzijn'

Britten en Amerikanen eten geen paardenvlees. Belgen vinden paardenvlees een delicatessen. Chinezen eten hond. Amerikanen houden apen als gezelschapsdier. In België is dat wettelijk verboden. Slangen en fretten zijn in ons land daarentegen wel toegelaten. Ratten moeten worden verdelgd. Mensen hebben een gespleten verhouding met dieren. Cultuurverschillen verklaren waarom mensen fundamenteel verschillend denken over de omgang met dieren.

In 'Dier en welzijn' laten auteurs Johan De Tavernier, Dirk Lips, Stefan Aerts en anderen hun licht schijnen op verschillende aspecten van de relatie tussen mens en dier. Zij schetsen de achtergrond, gaan nader in op ethische theorieën, op wetenschappelijke meetmethodes, op wetgeving en op enkele praktische resultaten. Zij doen dit aan de hand van concrete topics, zoals het houden, het selecteren en het slachten van dieren en het gebruik van proefdieren, maar ook aan de hand van ook maatregelen ter bestrijding van dierziektes door massale slachtingen van (gezonde) dieren. Denk aan de bestrijding van mond-en-klauwzeer, varkenspest of vogelgriep en aan de BSE- en dioxinecrisis.

natuurlijke gedragingen verleerd of kunnen deze niet meer, of nog nauwelijks, vertonen. Meteen is duidelijk dat er afwegingen moeten worden gemaakt. En dat brengt ons bij ethiek (zie kader).

Gevoelige wezens

Waar wel quasi iedereen het over eens werd, is de erkenning dat ook dieren gevoelige wezens zijn, in tegenstelling tot planten. En dat ze dus pijn, stress of angst kunnen hebben. Dat moet (zo veel mogelijk) worden vermeden. De erkenning van dieren als gevoelige wezens staat ook met zoveel woorden ingeschreven in het nieuwe Europese Verdrag van de Europese Unie.

“Bij het formuleren en uitvoeren van het Europees beleid inzake landbouw, visserij, transport, interne markt, onderzoek en technologie moet ten volle rekening worden gehouden met het feit dat dieren gevoelige wezens zijn.” Europa houdt echter een slag om de arm door eraan toe

te voegen: “met eerbiediging van de wetelijke en administratieve bepalingen en gebruiken in de lidstaten, in het bijzonder inzake godsdienstige riten, culturele tradities en regionaal erfgoed. Dat verscherpt de problematiek van rituele slachtingen en de productie van halalvlees, maar ook bepaalde amusements zoals hanengevechten (regionaal erfgoed). Lidstaten kunnen altijd verder gaan dan de Europese wetgeving.

Terug naar het begrip pijn. Hoe meet je pijn en stress? Lijden ook vissen pijn? Wat met kreeften in het restaurant? Moeten ook garnalen en mosselen worden verdoofd vooraleer zij levend worden gekookt? Een debat over dierenwelzijn onttaardt al snel in een spelletje van welles en nietes. Het probleem blijft: heeft de wetenschap betrouwbare meetmethodes? Runderen, ook andere dieren, laten pijn niet altijd zien. Hierover gaat deze Focus!

Dat brengt ons bij een van de grondleggers van de dierenrechtenbeweging en

moderne dierenwetgeving die in ons land in oktober haar vijftienvigste verjaardag vierde (zie *Boer & Tuinder* van 2 december): de Australische filosoof Peter Singer die met zijn boek ‘Animal Liberation’ (1975) het vuur aan de lont stak. Singer, wiens ouders waren gevlucht voor de Duitse concentratiekampen, verzette zich tegen alle vormen van racisme. Ook racisme tussen diersoorten waarbij de mens – zoals gekend en erkend sinds Darwin – ook een diersoort is, weliswaar met bijzondere eigenschappen. Het is niet op basis van die eigenschappen dat men een onderscheid moet maken tussen soorten, maar op basis van ‘pijn’ en ‘lijden’. Welke dieren (de mens inbegrepen) kunnen lijden, welke niet? Peter Singer, als verstokte ‘utilitarist’ (zie kader), is van mening dat het resultaat van elke handeling moet zijn: zo veel mogelijk geluk brengen voor zo veel mogelijk individuen die pijn kunnen lijden, de mens inbegrepen. Het doel van al onze handelingen moet zijn: een wereld met minder leed en pijn. Geen veeteelt is voor hem dan ook een wereld met minder leed en pijn. Dieren die niet geboren worden, lijden geen pijn. De wetgeving gaat uiteraard niet zo ver, maar Singer legde met zijn ideeën wereldwijd wel de grondslag voor de wetgeving voor minder dierenleed. Singer is eerlijk met zijn standpunt en trekt de lijn van zijn ideeën ook door. Als dieren die te veel lijden met een spuitje uit hun lijden mogen (lees: moeten) worden verlost, moet dat bij mensen ook kunnen. Zijn standpunt over euthanasie kreeg veel kritiek.

Van product tot productieproces

Inzake voedselproductie kijkt Europa sinds de jaren 90 niet enkel naar het resultaat of naar het eindproduct, maar steeds meer naar hele productieprocessen, ook in de veehouderij. Voedselveiligheid wordt in Europa beschouwd van ‘boer tot bord’. Het productieproces moet veilig zijn voor mens, dier en milieu. Daarop steunt de hele Europese wetgeving. Dierenwelzijn kwam zo onder de bevoegdheid van de Europese commissaris voor voedselveiligheid en het EFSA (de Europese Voedselautoriteit). Echter zolang dierenwelzijn, evenals milieu, maatschappelijke bekommernissen zijn en (nog) geen consumentenbekkernissen, zijn consumenten niet of minder geneigd een meerprijs te betalen voor een diervriendelijker productieproces wanneer zich dat niet vertaalt in een ‘beter’ eindproduct. Europa werkt aan een Europees label. Of consumenten willen betalen voor een label is een andere vraag. Meteen wordt de vinger gelegd op de wonde van de WTO en de vrije handel van landbouwproducten. De WTO moet zich met producten, niet met productieprocessen, dus niet met dierenwelzijn. ■

De boom van goed en kwaad

Ethiek gaat over goed en kwaad. Ethiek zegt niet wat goed of wat kwaad is, maar wil dat elkeen zich de vraag over goed en kwaad zou stellen vooraleer te handelen. Hierin verschillen dieren van mensen. Het enige verschil? Mensen kunnen zich bij hun beslissing bewust laten leiden door principes, theorieën of louter door hun ervaring, opvoeding, cultuur, omgeving of louter gevoel. ‘Utilitarisme’ of utilisme zegt dat je bij je beslissing moet kijken naar het resultaat. Dat resultaat moet beter zijn dan voor je beslissing. Er moeten meer mensen gelukkig zijn dan voorheen. Kortom, de wereld moet beter zijn dan voorheen. Bij ‘principesethiek’ staan de daden, en niet zozeer het resultaat, in de kijker. Ik dood niet, ook geen dieren of ik lieg niet, zijn voorbeelden van principes. Een dergelijk persoon moet op een andere manier tot een betere wereld komen, zonder doden of liegen. Dat vraagt creativiteit. De ‘deugdethiek’ speelt op het karakter van de beslissers zoals rechtvaardigheid, moed, matigheid en wijsheid om tot de beste resultaten te komen. De ‘gouden regel’ zegt: doe niet bij anderen wat je niet wil dat men jou aandoet om tot resultaten te komen. Andere theorieën van ethiek zijn de ‘contracttheorie’, we maken afspraken over wat wel en wat niet mag en houden ons daar ook aan (verkeersregels); en de ‘zorgethiek’, bij het handelen blijven goede relaties of zelfs uitbouw van relaties essentieel.

Het boek is wetenschappelijk onderbouwd. De auteurs zijn verbonden aan het Centrum voor Wetenschap, Techniek en Ethiek van de K.U.Leuven (CWTE) en zoeken met hun boek de polemiek niet op. Het boek heeft de bedoeling het debat te verrijken en het vooral open te trekken en is in Vlaanderen een naslag- en standaardwerk geworden. Het is bestemd voor het onderwijs en al wie rechtstreeks of onrechtstreeks te maken heeft, of begaan is met de problematiek.

‘Dier en Welzijn’ wordt uitgegeven door LannooCampus en kende vorig jaar zijn tweede herziene uitgave. Het boek telt 216 bladzijden en kost in de handel 19,96 euro. De uitgeverij en het CWTE stellen 5 exemplaren gratis ter beschikking van de lezers van *Landbouw & Techniek*. Je kunt in aanmerking komen door voor 22 december een mail, brief of briefkaart te sturen naar landbouwtechniek@boerenbond.be of naar Landbouw & Techniek, Diestsevest 40, 3000 Leuven. Vermeld ook kort waarom je in aanmerking zou moeten komen voor een gratis exemplaar.



FOTO: TWAN WIJERMANS

Hoe kunnen wij de melkveehouder motiveren om het dierenwelzijn te verbeteren?

Welzijn in de stal en op de weide

Het ILVO heeft een interessant onderzoeksprogramma in de rundveehouderij. Deze bijdragen handelen zowel over onderzoek dat nog maar net opgestart is, als over afgeronde onderzoeksprojecten. – LUC VAN DIJCK –

Hoe het dierenwelzijn op melkveebedrijven verbeteren?

Bedrijven houden steeds meer dieren. Dat betekent dat op onze familiebedrijven de tijd die aan een individueel dier

besteed kan worden vermindert. Nieuwe technologieën en moderne stalconcepten zijn zeker positief voor het dierenwelzijn, maar ze zijn duur. De ingesteldheid van de melkveehouder is zeer belangrijk. Er

kunnen programma's opgezet worden om met de melkveehouders en andere actoren het thema dierenwelzijn aan te kaarten.

We zitten in een vicieuze cirkel. De melkveehouder investeert niet in dierenwelzijn omdat de consument geen meerprijs wil betalen voor producten die afkomstig zijn van een diervriendelijk veehouderijsysteem. De consument houdt er een dubbele moraal op na. Als burger vindt hij dierenwelzijn belangrijk, maar als consument kiest hij niet in de eerste plaats voor diervriendelijke producten met een hoger prijskaartje. Het zou helpen indien de verpakking duidelijke informatie zou geven over het veehouderijsysteem. Dat is vandaag niet het geval.

Dan is er nog de rol van de overheid. Deze kan extra inspanningen voor dierenwelzijn belonen en onderzoek naar dierenwelzijn stimuleren. Ook de distributiesector vraagt zich af hoe hij de consument een hogere prijs kan doen betalen voor diervriendelijke producten. Een nieuw label misschien? Of dierenwelzijn integreren in de bestaande labels of lastenboeken? Maar in de huidige concurrentiestrijd staan de supermarkten niet te wachten op acties die een meerprijs inhouden. Ook hier kan de overheid stimuli geven. Het ziet ernaar uit dat de klassieke marktmechanismen moeten aangevuld worden met extra inspanningen.

Welfare Quality

Binnen het Welfare Qualityproject is een standaardmethode uitgewerkt om het welzijn van melkkoeien op praktijkbedrijven te meten. Zo een onderzoek is tijdrovend; het neemt een hele dag in beslag. De onderzoekers gaan ervan uit dat zij met 1 bezoek een uitspraak kunnen doen voor een langere termijn. Maar is dat wel zo?

Voor melkvee dat tijdens de winter permanent op stal staat en in de zomer toegang heeft tot de weide, kan men zich afvragen of er een verschil is in welzijn



FOTO: TWAN WIJERMANS

Vormt het weer in België een probleem voor het welzijn? Dat is de onderzoeksvraag in het Pastressproject.

Hebben koeien beschutting nodig?

Robuuste rundveerasen worden vaak gebruikt om de ontwikkeling van vegetatie in natuurgebieden te sturen. Veel kuddebeheerders vinden dat deze runderen weinig hinder ondervinden van hitte of koude. Vormt het weer in een gematigd klimaat als België een probleem voor het welzijn, de productiviteit en de vruchtbaarheid? Dat is de onderzoeksvraag in het Pastressproject.

De thermoneutrale zone is de temperatuurzone waarin een dier zich het best voelt. Volwassen runderen kunnen goed tegen de koude. De meest gehanteerde waarden zijn -14 °C voor de minder productieve dieren tot zelfs -40 °C voor hoogproductieve melkkoeien. Het belangrijkste effect van koude op een rund is de stijging van de energiebehoefte, precies omdat de productie van lichaamswarmte heel wat energie kost. De dieren zullen dus meer voedsel moeten kunnen opnemen. Het effect van koude wordt ook

Tabel 1 Overzicht van de welzijnsindicatoren voor de evaluatie van het welzijn van melkvee De 32 welzijnsindicatoren zijn gegroepeerd in 12 welzijnscriteria en 4 welzijnsprincipes. (Bron: Welfare Quality protocol)

Welzijnsprincipe	Welzijns criterium	Welzijnsindicatoren
Goede voeding	Afwezigheid dorst	Lichaamsconditie
	Afwezigheid honger	Werking, aantal, debiet, properheid drinkers
Goede huisvesting	Rustcomfort	Bevuilingsgraad, tijd om te gaan liggen en botsingen met staluitrusting, aantal dieren geheel of gedeeltelijk uit ligbed
	Thermisch comfort	Nog geen goede indicator ontwikkeld
	Bewegingsvrijheid	Toegang tot weide/buitenbeloop
	Afwezigheid verwondingen	Kreupelheid, letsels, zwellingen, haarloze plekken
Goede gezondheid	Afwezigheid ziekte	Hoesten, neus- en oogvloeit, zware ademhaling, diarree, vaginale uitvloeit, celgetal, sterfte, dystocia, downerkoeien
	Afwezigheid pijn geïnduceerd door managementprocedures	Onthoornen, staartknotten
	Gepast gedrag	Agonistische gedragingen
Mens-dierrelatie	Sociaal gedrag	Beweiding
	Ander gedrag	
	Angsttest	Kwalitatieve gedragsbeoordeling

tussen de stalperiode en de weideperiode. Dat werd onderzocht op 10 praktijkbedrijven, waar het welzijn werd gemeten in het begin (november) en op het einde (februari-maart) van de stalperiode.

Uit de literatuur blijken verscheidene positieve effecten van beweiding. De klauw- en pootgezondheid is beter (op weiden die goed beheerd worden en niet te nat zijn). We zien minder mastitis omdat de infectiedruk lager is, de spenen minder beschadigd zijn en de uier properder is. Er zijn minder letsels en ontstekingen. We zien meer natuurlijk gedrag en een hogere vruchtbaarheid. Er zijn ook negatieve effecten. Die hebben betrekking op de melkfrequentie, zomerwrangvlieg, hittestress, rantsoensamenstelling en de aanwezigheid van pathogenen (leverbot, wormen). We mogen derhalve aannemen dat weidegang een invloed heeft op een aantal welzijnsaspecten, zowel in positieve als in negatieve zin.

Van de 12 welzijnscriteria kunnen we er 3 (bewegingsvrijheid, pijn door manage-



mentprocedures, expressie van ander gedrag) buiten beschouwing laten omdat ze niet beïnvloed zijn door de stalperiode. Wat leerde ons dit onderzoek? De gemid-

delde scores van de overige welzijnsriteria waren steeds hoger in het begin van de stalperiode, met uitzondering van het criterium 'mens-dierrelatie' waarvoor de verschillen klein waren (tabel 2). Maar slechts voor de welzijnsriteria 'afwezigheid verwondingen' (criterium van goede gezondheid) en 'positieve emoties' (criterium van passend gedrag) waren de verschillen statistisch significant.

De weideperiode lijkt een gunstige

Tabel 2 Scores (0-100) aan het begin en einde van de stalperiode

	Begin stalperiode	Einde stalperiode
Goede voeding	68	57
Goede huisvesting	58	57
Goede gezondheid	35	29
Passend gedrag	49	47

invloed te hebben op het welzijn van melkvee, en voor een aantal welzijnsindicatoren blijft het effect merkbaar tot in de stalperiode. Om de welzijnsstatus

beïnvloed door wind en regen of sneeuw. De isolatiewaarde van de vacht is veel lager wanneer deze nat is.

De bovengrens van de thermoneutrale zone wordt geschat op 25 tot 28 °C. In warmere omstandigheden zoeken runderen verkoeling in de schaduw, in een plas, of boven een drinkbak waaruit water verdampt. Ze zullen ook meer drinken. Door de bloedcirculatie langs het lichaamsoppervlak te verhogen, door sneller te ademen, en ten slotte door te zweten, geven runderen meer warmte af aan de omgeving. Ze verminderen de productie van eigen lichaamswarmte door minder actief te zijn en minder voedsel op te nemen. Dat laatste maakt dat het lichaam zijn reserves aanspreekt en vet en eiwitten afbreekt. Verder zullen ook veranderingen optreden in de hormonale huishouding. Veel van deze veranderingen hebben een negatieve impact op de groei, voortplanting, melkgift en melkqualiteit.

In de natuur of in de weide zijn er voor de runderen heel wat installaties denkbaar om zich te beschermen tegen hitte of koude: een schuilhok, een afdak, schaduw door daken of doeken, bescherming en schaduw door de aanwezige vegetatie van bomen, struiken en hagen ... Zijn deze beschuttingsmogelijkheden voldoende? Moet het voorzien in beschutting verplicht worden? Het Pastressproject (2011-2014) onderzoekt in welke klimatologische omstandigheden runderen nood hebben aan beschutting. Er zijn 3 deelprojecten. In het eerste deelproject peilt men naar de invloed van de weersomstandigheden op het gebruik van de aanwezige vegetatie. In het tweede wordt het gebruik van schaduw door melk- en vleeskoeien gerelateerd aan de weersomstandigheden en wordt het effect van schaduw op het welzijn en de productiviteit van melk- en vleeskoeien onderzocht. Het derde deelproject zal de voorkeur van melk- en vleeskoeien voor verschillende types van beschutting op de weide bestuderen.

op bedrijven te meten op basis van de gebruikte welzijnsindicatoren moet men dus rekening houden met het tijdstip waarop de bedrijven worden geëvalueerd. Het is al een beperking van het Animal Welfareprotocol dat het enkel in de stalperiode kan toegepast worden. Uit deze studie leren we dat er een bijkomende beperking is, namelijk dat het een verschil maakt wanneer precies in de stalperiode de evaluatie wordt uitgevoerd. In het begin of op het einde van de stalperiode, maakt een groot verschil uit. Besluiten op basis van slechts 1 bedrijfsbezoek zijn dus niet betrouwbaar genoeg. Voor een vergelijking tussen bedrijven moet de evaluatie dan ook op hetzelfde moment uitgevoerd worden.

Beter een loopstal dan een bindstal?

Is de modernisering van de melkveehouderij gunstig voor het welzijn van de koeien? Om dat te onderzoeken, werd het welzijn gescoord op 20 bedrijven met bindstallen (stallen zoals vroeger: in deze stallen bracht men de voorbije 2 jaar geen structurele veranderingen aan) en op 20 bedrijven met een loopstal.

De traditionele bedrijven hadden gemiddeld 40 koeien, de moderne 60. En wat bleek uit deze vergelijking tussen het welzijn op traditionele en op moderne bedrijven? Moderne bedrijven scoren beter voor 'goede huisvesting'. Dat is het gevolg van de veel hogere score voor 'bewegingsvrijheid'. Dit is geen verrassing: als de koe in een bindstal gebonden staat, heeft ze geen bewegingsvrijheid. Anderzijds hebben koeien op traditionele bedrijven meer dagen toegang tot de weide. Traditionele bedrijven scoren beter voor 'passend gedrag', voor 'sociaal gedrag' omdat koeien elkaar minder vaak verjagen of stoten, voor 'expressie ander gedrag' omdat de koeien op de traditionele bedrijven jaarlijks meer dagen minstens

6 uur op de weide doorbrengen, en voor 'mens-dierrelatie' omdat uit de angsttest bleek dat koeien minder snel een observator probeerden te ontwijken.

Sommige aspecten die relevant zijn voor het welzijn van de koeien waren beter voor moderne bedrijven, andere aspecten waren beter voor de traditionele bedrijven. De effecten zijn een beetje tegenstrijdig. In de moderne loopstallen zien we een betere bewegingsvrijheid en minder verwondingen. Anderzijds resulteert dat niet in een beter gedrag of in een betere mens-dierrelatie. Wanneer we kijken naar de algemene welzijns categorieën blijkt de invloed van modernisering op het dierenwelzijn zeer gering. Hieruit kunnen we toch concluderen dat de criteria van het Animal Welfareprotocol goed bruikbaar zijn op beide types van bedrijven.

Kunnen we kreupelheid voorspellen?

Veel melkveehouders onderschatten wat kreupele koeien voor hun bedrijf betekenen. Kreupel melkvee kost handenvol geld.

In wetenschappelijke publicaties wordt de totale kost voor kreupelheid verdeeld over verliezen in melkproductie (28-38%), behandelingskosten (27-42%) en verminderde vruchtbaarheid (31-50%). Volgens een recente Nederlandse studie bedraagt

de kost voor kreupelheid jaarlijks rond 75 dollar (102 euro) per aanwezige koe. De veehouder die kreupelheid vroegtijdig kan opsporen en behandelen, kan deze verliezen beperken. Een vroege behandeling kan de duur van de kreupelheid reduceren. Zo voorkom je dat de aandoening ernstige vormen aanneemt.

De onderzoeksgroep Veehouderij van het ILVO ontwikkelt een systeem voor de automatische detectie van kreupelheid. Kreupele koeien hebben een abnormaal stappatroon in een poging om de pijn ten gevolge van een letsel (zoolzweerletsel, wittelijndefecten, digitale dermatitis) te verminderen. Een drukmat registreert het stappatroon. De duizenden sensoren registreren waar een poot van de koe op de mat terechtkomt, hoelang en met welke kracht. De onderzoekers hebben vooral interesse in de snelheid en in de symmetrie van een stappatroon. Op termijn willen zij op basis van deze analyses een uitspraak kunnen doen over het risico dat een koe problemen met kreupelheid krijgt. De manier waarop een koe zich in het verleden voortbewoog, zal als referentie dienen om een later vertoond stappatroon te beoordelen. ■

Aan dit artikel werkten mee: Jo Bijttebier; Ludwig Lauwers; Frank Tuytens; Annelies Van Nuffel & Eva Van Laer, ILVO.



FOTO: BOERENBOND

Groepshuisvesting van zeugen wordt vanaf 2013 verplicht. Daardoor krijgen pootproblemen nu ook extra aandacht. Het ILVO onderzoekt bovendien hoe men de gezondheid van een individueel varken kan opvolgen. – ANNE VANDENBOSCH –



Vroegtijdige detectie van problemen is gunstig voor varkens(houders)

Kreupelheid is nefast voor welzijn én portemonnee

Kreupelheid is per definitie een afwijking van de normale stand en voortbeweging van een dier. De ernst kan variëren van een minder soepele beweging tot het niet steunen op het lidmaat, of zelfs helemaal niet meer recht kunnen van de dieren. In tegenstelling tot de andere diersoorten werd er bij varkens nog maar weinig aandacht aan kreupelheid besteed. Het komt nochtans vrij frequent voor in de varkensstal, vooral bij zeugen (10%). In *Landbouw&Techniek* 3 en 21 van 2010 lichten we deze problematiek al uitvoerig toe. Eén van de problemen die men verwacht bij de verplichte overgang naar groepshuisvesting is de toename in het aantal kreupele dieren. Er zal dus meer aandacht voor dit probleem nodig zijn. Kreupelheid betekent immers een inbreuk op het welzijn en leidt tot economische verliezen.

Liesbet Pluym, onderzoekster bij het ILVO, besprak beide facetten tijdens de recente studiedag over dierenwelzijn: “Kreupelheid zorgt niet alleen voor pijn. Bij vleesvarkens leidt het ook tot oplopende arbeids- en dierenartskosten en een stijgend geneesmiddelenverbruik. Bovendien groeien manke vleesvarkens trager (-27 tot 67 g/dag) en kan de voederconversie verhogen als gevolg van bijkomende aandoeningen. Verstoten dieren worden dikwijls aangevallen door hokgenoten met het risico op kwetsuren en vervolgens afkeuring door het slachthuis. Soms is enkel euthanasie nog een optie. De slachtwarde gaat in dat geval verloren en kosten voor euthanasie en destructie komen in de plaats.

Bij zeugen kan de economische impact zeer groot zijn. Kreupelheid is bij zeugen de voornaamste reden voor euthanasie met verlammingen van de achterhand,

fracturen en gewrichtsontstekingen als belangrijkste onderliggende oorzaken. Daarnaast is het na vruchtbaarheidsstoornissen de tweede reden voor vroegtijdige afvoer, terwijl juist langleeftbaarheid erg belangrijk is in de zeugenhouderij. Manke zeugen zullen bovendien minder gespeende biggen voortbrengen en de uitval van de biggen zal hoger zijn, onder meer door de bruuskere manier waarop de zeugen zich neerleggen in de kraambox. De verhoogde afvoer van zeugen vereist vervroegde aanvoer van nieuwe gelten. Dit betekent niet alleen een risico op insleep van ziekten, maar het haalt ook de productiviteit van het bedrijf omlaag. Verder vergen kreupele zeugen eveneens meer arbeids-, dierenarts- en medicatiekosten. Daarnaast zal, bij erge gevallen, ook de voederopname verminderen waardoor de conditie afneemt. Een lagere voederopname tijdens de lactatie kan leiden tot een



Uit de enquête van begin dit jaar bleek dat maar liefst 97% van de zeugenhouders die plannen om te schakelen, kiest voor voerligboxen met uitloop.

Hoe ver staat de omschakeling naar groepshuisvesting in Vlaanderen?

Groepshuisvesting voor drachtige zeugen wordt verplicht tegen uiterlijk 2013. Sinds 2003 peilt het ILVO, in samenwerking met het departement Landbouw&Visserij en de faculteit Diergeneeskunde van UGent, aan de hand van een tweejaarlijkse enquête onder Vlaamse zeugenhouders naar het proces van omschakelen van individuele naar groepshuisvesting.

De resultaten van de enquête van 2011 (zie ook *Landbouw&Techniek* 14 van 12 augustus) toonden aan dat de omschakeling naar groepshuisvesting hier nog steeds moeizaam verloopt en dat de komende jaren veranderingen in de Vlaamse varkenssector aan een

langer spenen-bronstinterval, een hogere kans op herlopen en een hogere embryonale sterfte.”

Liesbet duidde dit verlies ook in cijfers: “In een Amerikaans model werd berekend dat een kreupele zeug gemiddeld 175 dollar (238 euro) kan kosten. In Nederland werd een vergelijking gemaakt tussen bedrijven met weinig beenwerkproblemen en bedrijven met duidelijke problemen. Op de laatstgenoemde liep het verlies op tot 29 euro per aanwezige zeug, terwijl dit op bedrijven met weinig problemen 9 euro was. Op biologische bedrijven kwam men uit op een schade van minstens 10 tot 20 euro per zeug per jaar. Als 10% van je zeugenstapel van 200 dieren getroffen wordt en dit ‘slechts’ 100 euro per kreupele zeug kost, loopt je verlies dus al op tot 2000 euro...”

Vroegtijdige detectie

Preventie van kreupelheid is natuurlijk de beste aanpak, zowel voor het welzijn van de dieren als voor het kostenplaatje van de varkenshouder. Daarnaast is een vroegtijdige detectie erg belangrijk. Vandaag moet



Met een verplaatsbare zeugenbox registreert het ILVO pootproblemen.

kreupelheid vooral op het gezicht opgemerkt en beoordeeld worden.

Op het ILVO ontwikkelt men daarom meer betrouwbaardere detectiemethoden. Zo werd vorig jaar onder meer een verplaatsbare zeugenbox in aluminium gemaakt. Daarmee kan men met behulp van een camera een visuele beoordeling van de stand van de poten doen en met krachtplaten (4 weegcellen) op de bodem van de box drukmetingen van de poten registreren. De hoge gevoeligheid van de platen maakt het mogelijk om per poot kleine verschillen in belasting te detecteren. Momenteel loopt een praktische evaluatie van het toestel op praktijkbedrijven.

Daarnaast worden in het ZeuKreuproject nog andere detectiemethoden ontwikkeld. In de eerste fase wordt een nieuwe methode voor het scoren van de gang van de zeug ontwikkeld. Op een visuele analoge schaal plaatst de beoordelaar een verticaal streepje op een lijn die loopt van ‘perfecte gang’ tot ‘niet meer in staat om te staan’, om de kwaliteit ervan weer te geven. “Het voordeel van een dergelijke methode is de hoge resolutie, waardoor de schaal op zich de gevoeligheid van de beoordeling niet beperkt”, legt *Elena Nalon*, onderzoekster bij het ILVO, uit. “Voor het scoren van klauwletsels werd reeds een visuele analoge schaal ontwikkeld waarmee verwondingen op 8 verschillende plekken op de voet gescoord kunnen worden. Dit kan men bijvoorbeeld doen terwijl de zeugen op hun zij liggen in de kraamstal of met behulp van een zeugenlift. Momenteel wordt er een database met foto’s van verschillende types verwondingen samengesteld, die daarna gebruikt zal worden voor trainingsdoeleinden.

In het project worden tevens nieuwe methoden ontwikkeld om te bekijken of kreupele zeugen gevoeliger zijn voor pijn dan niet-kreupele zeugen, en om te zien of kreupele zeugen die getraind zijn om te stappen om een beloning te bereiken dit

eerder opgeven dan niet-kreupele zeugen. De eerste hypothese wordt getoetst aan de hand van een nociceptiedrempelwaardetest, en de tweede aan de hand van een voedermotivatietest (zie band p. 41).

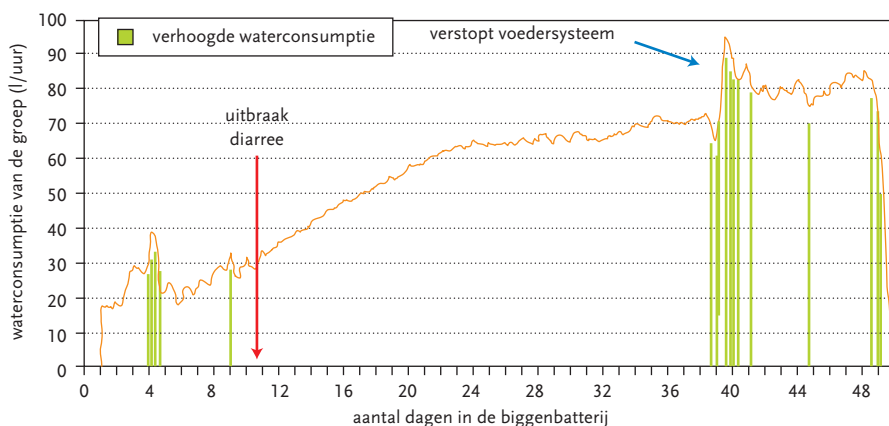
Automatische opvolging

In economisch minder gunstige periodes – zoals vandaag – is het erg belangrijk om kosten te vermijden, ook bij vleesvarkens. Vandaag blijkt de vroegtijdige sterfte in de vleesvarkensstal bijvoorbeeld bijna 5% te bedragen. Een varken dat ziek of kreupel is, of is geweest, kent in die periode een verminderde dagelijkse groei. Afhankelijk van de ernst van de aandoening kan dat een effect hebben op een deel van de afmestperiode of op de gehele periode. Recent onderzoek toonde bovendien aan dat er vaak een grote variatie bestaat in groei bij een op het eerste gezicht homogene groep. Dit fenomeen ziet men zelfs bij biggen die tot dezelfde toom behoren en in dezelfde omstandigheden hebben geleefd. Hierdoor bereiken de varkens op een ander moment de optimale slachtleefstijd, waardoor ze niet op eenzelfde moment naar het slachthuis kunnen. Bovendien palmen de achterblijvers nog hokken in. “Het is dus belangrijk om (opkomende) problemen vroeg te detecteren, zodat men tijdig kan ingrijpen om erger te voorkomen”, benadrukt *Jarissa Maselyne* bij haar presentatie. Jarissa werkt als doctoraatsstudente mee aan het internationale PigWiseproject in opdracht van de afdeling MeBioS (Mechatronica, Biostatistiek en Sensoren) van de faculteit Bio-ingenieurswetenschappen van de K.U.Leuven en de afdeling Technologie & Voeding van het ILVO. “Vandaag gebeurt die detectie van problemen via gewone visuele inspectie. De varkenshouder loopt doorheen de hokken en observeert hierbij de dieren. In Vlaanderen worden de vleesvarkens nog voornamelijk in kleine groepen van 10 à 15 dieren gehuisvest.

p. 39 ► versneld tempo zullen plaatsvinden. Nauwelijks 2 jaar voor de deadline van 2013, huisvestte slechts 36% van de Vlaamse zeugenhouders (een deel van) de drachtige zeugen in groep en had slechts 13% concrete plannen om tegen deze deadline om te schakelen. Veel zeugenhouders zullen de gestelde Europese deadline dan ook niet halen. Als een direct gevolg van deze verplichting zal vermoedelijk een aanzienlijk deel van de zeugenhouders stoppen met het houden van zeugen of varkens. Het aantal varkenshouders lijkt nog sneller dan voordien te zullen afnemen, terwijl de gemiddelde bedrijfsomvang zal stijgen. Mogelijk zal er een nieuw evenwicht tot stand moeten komen tussen vraag en aanbod van biggen en vleesvarkens. Zeugenhouders die nog moeten omschakelen, doen dit vaak met tegenzin en kiezen massaal voor voederligboxen met uitloop waardoor dit in Vlaanderen het dominante huisvestingssysteem lijkt te worden voor zeugen.



Een onderzoekster van het ILVO bepaalt de nociceptiedrempelwaarde van een zeug met behulp van een algometer.



Figuur 1 Relatie tussen drinkpatroon en gezondheid bij biggen in 2005 (Bron: Madsen & Kristensen)

De bedrijven tellen gemiddeld zo'n 1000 vleesvarkens. Er is echter een evolutie naar steeds grotere bedrijven met meer dan 5000 varkens en naar grotere groepen van 250 dieren, zoals we kennen in de Verenigde Staten, Canada of Duitsland. Daarnaast worden de wettelijke eisen op gebied van dierenwelzijn alsmaar strenger. Het is duidelijk dat bij deze aantallen de individuele inspectie van dieren bijna onmogelijk wordt.

Automatische opvolging kan dan soelaas bieden. Automatisering kan immers zorgen voor een betere, snellere en objectievere opvolging van vleesvarkens. Het is een techniek die vooral geschikt is bij grotere groepen en bedrijven, want het zorgt natuurlijk ook voor tijdsbesparing van de varkenshouder. Bovendien helpt het welzijns-, gezondheids- en productiviteitsproblemen vroegtijdig opsporen. Automatisatie kan, met andere woorden, de opbrengst maximaliseren en zorgen voor een optimaal welzijn."

Automatische individuele opvolging verloopt via radiofrequentie-identificatie (RFID). RFID-sensoren worden aangebracht in het oornummer. Deze sensoren

zijn anders dan de sensoren die vandaag in de veehouderij worden gebruikt, namelijk een hoog frequente variant. Deze sensoren kunnen ingelezen worden en men kan ook meerdere biggen tegelijkertijd detecteren. Daarnaast wordt meestal een antenne geïnstalleerd aan de voederbak en/of drinknippel. Als een varken gaat eten of drinken, zal zijn aanwezigheid daar dus geregistreerd worden met een unieke code die ook gelinkt wordt aan het tijdstip. "De Duitse partner binnen het project testte de nieuw ontwikkelde sensor al uit bij gespeende biggen, met een antenne aan een ronde voedertrog waar meerdere biggen tegelijkertijd kunnen eten. Ze slaagden erin om meer dan 97% van de biggen juist te identificeren. De sensoren doen dus goed hun werk. Voor het Belgische luik van het onderzoek zouden we die meetantennes kunnen bevestigen aan de meest gebruikte voederbakken en drinknippels voor vleesvarkens."

Uit de registratie van de aanwezigheid van het varken kan men het eet- en drinkpatroon opvolgen. Op die manier kunnen verschillende parameters gevolgd worden, bijvoorbeeld het aantal eet- of drink-

beurten per dag, de duur en het tijdstip ervan of de tijd tussen 2 beurten... Jarissa: "Waarom zouden we dat eet- en drinkpatroon willen opvolgen? Het is vooreerst nuttig omdat er een relatie bestaat tussen het eetpatroon en het gewicht van het dier. Metingen tonen aan dat dieren die meer tijd aan de voederbak spenderen een hoger gewicht realiseren op kortere tijd. Het is opvallend dat dit verschil tussen varkens – veel of weinig tijd aan de voederbak – al vroeg in de afmestperiode ontstaat. Je kan dus al relatief snel te weten komen of het een goed presterend varken zal zijn of niet. Verder stelde men een sterke relatie tussen het eetpatroon en de gezondheid vast. Zo kon men registreren dat de varkens in de dagen voor een behandeling minder tijd aan de voederbak doorbrachten. Eens de behandeling gestart was, ging de tijdsduur weer naar de normale waarden. Er bestaan tevens relaties tussen het drinkpatroon en de gezondheid. In figuur 1 wijst de rode pijl op een uitbraak van diarree op dag 11, maar de dagen ervoor werden al signalen genoteerd dat er een abnormaal verhoogd drinkpatroon was (groene verticale lijnen). Ook een verstopt voedersysteem kan men op deze manier detecteren. Deze figuur omvat de registratie van de hele groep. Wanneer dit op individuele basis gebeurt, kan men sneller reageren."

Weliswaar zal men een onderscheid moeten kunnen maken tussen geregistreerde data die wijzen op een normale variatie (seizoen, leeftijd, ...) en abnormale variatie die wijzen op problemen. Een gepast softwareprogramma zal per varken en per parameter bij een te grote afwijking een alarm moeten uitsenden. Het ILVO en de K.U.Leuven werken aan de ontwikkeling van zo'n vroegtijdig waarschuwingssysteem. Hiermee zal de varkenshouder geholpen worden bij het management van zijn bedrijf. ■



FOTO: ILVO-DIER

Hoeveel pijn verdraagt een zeug?

Bij het bepalen van de nociceptiedrempelwaarde wordt met behulp van een algometer een toenemende druk uitgeoefend op specifieke plekken op de poot van de zeug, totdat het dier de poot verplaatst of wegtrekt. Bij koeien en schapen is het reeds aangetoond dat kreupelheid leidt tot overgevoeligheid voor pijn, waardoor de nociceptiedrempelwaarde lager ligt. Of dit ook zo is bij zeugen, is niet gekend. De voedermotivatietest heeft als doel zeugen met een lichte mate van kreupelheid te detecteren, aan de hand van hun bereidheid om te stappen om een smakelijke beloning te bereiken. Na een initiële trainingsperiode wordt een zeug individueel in een U-vormige arena geplaatst. Als de zeug in de buurt van 1 van de 2 voederbakken komt, ontvangt ze hier haar beloning. Om van de ene bak naar de andere te komen, moet zij om het middenpaneel heen stappen. Hoe langer de afstand is die ze gedurende de test (10 minuten) aflegt, hoe vaker ze bij een voerbak komt en hoe meer beloningen ze dus ontvangt. Er wordt verwacht dat zeugen die kreupel zijn, of die kreupelheid aan het ontwikkelen zijn, minder beloningen zullen verzamelen dan gezonde dieren. Op deze manier zou de test kunnen helpen bij het opsporen van kreupelheid in een vroeg stadium.

Bezettingsdichtheid en hokverrijking bij konijnen

Dierenwelzijn in de konijnenhouderij is al jaren een veelbesproken onderwerp in de sector. Het ILVO onderzocht de effecten van verschillende bezettingsdichtheden en hokverrijking op het welzijn van vleeskonijnen. – JAN VAN BAVEL –

“Voor konijnen is er momenteel geen regelgeving over de bezettingsdichtheid (noch op Europees, noch op nationaal vlak), maar men is er wel mee bezig. In ons land gebeurt dit in de Raad voor Die-

renwelzijn. De dichtheid op professionele bedrijven ligt doorgaans rond 16 à 17 dieren/m², maar er zijn grote verschillen tussen de EU-landen”, aldus ILVO-onderzoeker *Luc Maertens*. Het ILVO bestudeerde het welzijn van vleeskonijnen bij een breed gamma aan bezettingsdichtheden (van 5 tot 20 dieren/m²) in hokken met verschillende afmetingen voor groepen van 8 konijnen, om zo de door de dieren geprefereerde hoeveelheid ruimte te bepalen. Hiervoor gebruikten de onderzoekers zowel gezondheidsindicatoren (sterfte, pootkwaliteit, botsterkte, ...), stressindicatoren (symmetrie van de ontwikkeling, angstigheid, ...) als gedragsmetingen. De meest gekende meting van stressniveaus is die van corticosteroiden (stresshormonen) in het bloed. Deze methode veroorzaakt echter zelf ook stress door de bloedafname; bovendien zijn de waarden in het bloed zeer variabel. Daarom werden in dit project de afbraakproducten van corticosteroiden in de mest gemeten. Er was geen invloed van bezettingsdichtheden op de corticosteroideniveaus. Hokverrijking had een duidelijke invloed op het gedrag: de konijnen manipuleerden hun soortgenoten minder als ze voldoende verrijkmateriaal (speelmateriaal of ruwvoer) tot

hun beschikking hadden. Houten structuren reduceerden de corticosteroideniveaus met zo'n 21%. Rond de slachtleeftijd hadden de konijnen aanzienlijk meer ruimte nodig om aan hun voorkeur te voldoen dan ze in de praktijk tot hun beschikking hebben. Vanaf 10 dieren/m² ontweken ze elkaar. In vroegere ILVO-proeven werd aangetoond dat de prestaties in kleine kooien (kleiner dan 0,30 m²) negatief beïnvloed worden als een bezettingsdichtheid van 40 kg/m² overschreden wordt. In grotere kooien was deze tendens pas aantoonbaar bij hogere bezettingen.

Verrijkmateriaal

Een toenemende bezetting bij vleeskonijnen werd bereikt door de kooien te verkleinen (van 1,6 m² naar 0,4 m²) bij een constante dierbezetting van 8 dieren per hok. Daarnaast werd in de helft van de hokken een U-vormige houten knaag- en schuilmogelijkheid geplaatst (foto). De speenkonijntjes van 29 dagen oud werden 6 weken aangehouden en men bepaalde wekelijks hun groei en voederopname. Om voldoende betrouwbaar te zijn, werd de proef 3 keer herhaald. In de eerste 2 weken na spenen werd de hoogste groei vastgesteld bij de hoogste bezettingen (kleinste kooien). Tijdens de laatste 2 weken was dit omgekeerd en werd de gunstigste groei bekomen bij de laagste bezettingen (grootste hokken). Dit effect was nog meer uitgesproken wat voederopname betreft en leidde tot een duidelijk negatief verband tussen bezettingsdichtheid en voederopname tijdens de laatste afmestweken. Globaal gezien had de bezettingsdichtheid geen invloed op het slachtgewicht en de prestaties van de dieren, ook al varieerde de bezettingsdichtheid sterk bij het einde van de proef. Zeer lage bezettingen geven geen betere prestaties. Anderzijds bleken hoge bezettingen nauwelijks de prestaties te beïnvloeden indien zowel management als klimaatregeling optimaal waren. ■



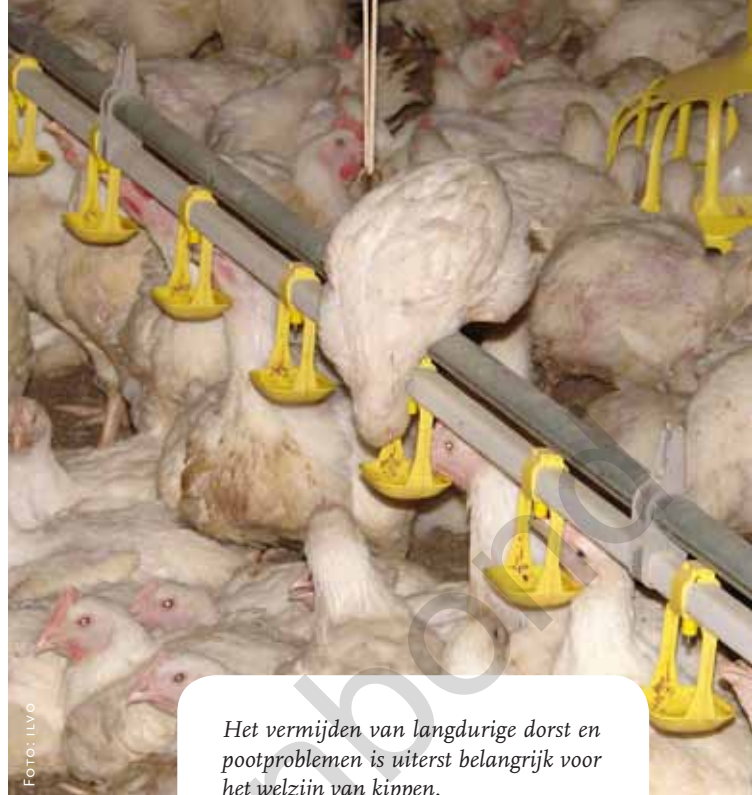
Het welzijn van vleeskonijnen kan onder meer verbeterd worden door het plaatsen van een houten knaag- en schuilconstructie. Konijnen knagen en spelen graag.

Hogere voederopname bij lagere bezetting

Het ILVO onderzocht ook de bezettingsdichtheid van konijnen na het spenen. De productieparameters van de speenfase (gewichtstoename, uitval, ...) werden in de berekening van het bedrijfsresultaat constant gehouden. Bij een lagere bezettingsdichtheid zijn er minder voedsters nodig. Daarom kunnen enkele voedsterkooien worden omgevormd tot afmestkooien. De proef toonde aan dat de voederopname hoger is bij een lagere bezetting. Dit effect werd meegenomen in de berekening. Nochtans varieert de voerkost van de laagste naar de hoogste bezettingsdichtheid met 3 euro per jaar per voedster.

De andere variabele kosten en afschrijving in gebouwen en installaties zijn een veel belangrijkere kostenpost. De berekening moet zo integraal mogelijk gemaakt worden. Alle kosten moeten herbekeken worden. Ook de vaste kosten moet men herberekenen op een verminderd aantal voedsters, want ze wegen het zwaarst door in de financiële impact van een verlaging van de hokbezettingsdichtheid. In het FOD-project 'Rabbitry' (2011-2014) zullen het ILVO en de faculteit Diergeneeskunde Gent verder onderzoek doen naar duurzame alternatieve huisvestingsystemen (parken) voor voedsters en vleeskonijnen.

Het aspect bezettingsdichtheid scoort hoog in de dierenwelzijnsbeleving van de Vlaming. Het welzijn van pluimvee wordt in dit verband het meest negatief beoordeeld. De omschakeling naar alternatieve huisvestingssystemen in de legsector is er een gevolg van. Maar voor de pluimveehouder zijn productieresultaten ook belangrijk. Het ILVO voerde in dit kader interessant onderzoek uit. – JAN VAN BAVEL –



Het vermijden van langdurige dorst en pootproblemen is uiterst belangrijk voor het welzijn van kippen.

Ruimte, cruciaal onderdeel in pluimveewelzijn

Uit meerdere enquêtes die het ILVO, in samenwerking met de UGent, in de periode 2000-2006 instelde bij een kleine 1000 Vlaamse burgers en producenten bleek dat bezettingsdichtheid werd aangeduid als het meest problematische aspect in termen van dierenwelzijn. De perceptie ten aanzien van bezettingsdichtheid wordt voornamelijk bepaald door hokgrootte of beschikbare ruimte. In een ILVO-onderzoek werd het welzijn van vleeskippen bestudeerd bij een breed gamma aan bezettingsdichtheden (van

8 tot 72 dieren per hok van 3,3 m²), om zo de door de dieren geprefereerde hoeveelheid ruimte te bepalen. De dichtheid van 51 dieren per hok komt overeen met de nieuwe maximale bezettingsdichtheid in de EU (42 kg/m²). Bij huisvesting met een hogere dichtheid braken de kuikens hun lig- en zitbeurten sneller af dan bij een lagere dichtheid. Bovendien pasten ze hun houding ook vaker aan. In dichter bezette hokken bewogen de kuikens meer naar de muren toe, in een poging om beschutting te zoeken tegen verstorin-

gen. Bij hogere dichtheden kwam vaker dermatitis (huidontsteking) voor op de hakken, net als krommere poten en beenderen die makkelijker braken onder druk. De kippen konden ook minder lang recht blijven staan. Rond de slachtleeftijd ontweken vleeskippen elkaar bij alle dichtheden, behalve bij 2,4 kippen/m². Dat was de laagste dichtheid die in het experiment werd opgenomen. Ze hebben een voorkeur voor meer ruimte dan ze in de praktijk tot hun beschikking hebben. Maar hoe belangrijk is het voor de kippen om aan



Bij verrijkte kooien is er soms een hoog aantal gebroken eieren. Dit risico kan worden verkleind door het verlagen van de zitstok.

Reductie van gebroken eieren in verrijkte kooien

In tegenstelling tot eieren uit niet-kooisystemen – die vermarkt kunnen worden als scharreleieren of vrijuitloopeieren – kunnen producenten moeilijk een meerprijs krijgen voor eieren afkomstig uit verrijkte kooien. Daarom moet men met verrijkte kooien vergelijkbare productieresultaten kunnen behalen als met conventionele legbatterijen. Studies toonden aan dat dit mogelijk is. Een belangrijke oorzaak van slechtere productieresultaten is het risico op een hoog percentage gebroken eieren in de verrijkte kooi. Uit een proef bleek ► p. 44

hun ruimtevoorkeur te voldoen? Hiervoor werd een motivatietest uitgevoerd, waarbij ze een barrière moesten overwinnen om meer ruimte te krijgen. De hoogte van deze barrière werd vastgelegd in een parallel experiment, als de maximale barrièrehoogte die de kippen bereid waren te overbruggen om bij voer te komen na 6 uur vasten. Uit de test bleek dat ze een aanzienlijke prestatie zullen leveren om bij voer te geraken, zeker na een vastentijd. Vleeskippen hebben immers een sterke drang om te eten. Toen diezelfde barrière tussen een hoge en een lage bezettingsdichtheid werd geplaatst, gingen de kippen de barrière ook over om bij de lagere dichtheid te komen. Zo gaven ze aan dat ze absoluut aan hun voorkeur voor meer ruimte willen voldoen.

Bezettingsdichtheid en productprestaties

Sinds juni 2010 moet men in de EU bij vleeskippen een maximale bezettingsdichtheid hanteren van 33 kg/m². Mits het naleven van enkele regels en het registreren van bepaalde procesparameters kan dit worden verhoogd tot 42 kg/m². De UGent voerde, in samenwerking met het ILVO en het Proefbedrijf Pluimveehouderij in Geel, een onderzoek uit naar het effect van het verlagen van de bezettingsdichtheid bij vleeskippen op de financiële positie van de producent. Niet alleen productieparameters (zoals voederconversie en gewichtstoename) wijzigen met de bezettingsdichtheid, maar ook investerings- en verwarmingskosten of verzekeringen die in totaliteit hetzelfde blijven voor de producent, maar wel moeten worden afgeschreven over een kleiner aantal dieren. Voor een gemiddeld Vlaams vleeskippenbedrijf bleek dat het bedrijfsresultaat enkel positief werd bij 46 kg/m². De Europese norm van 42 kg/m² betekent dat veel Vlaamse bedrijven niet rendabel zijn en leidt tot een verlies van meer dan

2 euro per m² per jaar ten opzichte van de situatie van voor de norm. Zonder de bereidheid van de consument om hogere prijzen te betalen, of zonder overheidsmaatregelen om de pluimveehouders te ondersteunen, dringt een grondige herstructurering van de sector zich op. Verder toonde het onderzoek aan dat de situatie minder negatief kan zijn door wijzigingen in de voederprijzen en de prijs van vleeskippen zoals vastgesteld in Deinze. Historisch gezien is er een verband tussen de voederprijzen en de vleesprijs. Logisch, vermits de producent de meerprijs voor het voeder zal proberen door te rekenen naar de consument. Maar de vleesprijs weegt in het bedrijfsresultaat zwaarder door dan de voederprijs, zodat men bij een prijsstijging van het voeder toch een positief bedrijfsresultaat kan boeken.

Welzijn van vleeskippen evalueren

Binnen het EU-project Welfare Quality stelde men onlangs een standaardprotocol voor welzijnsevaluaties bij vleeskippen voor. Bij voorkeur worden hier 'diergebonden' welzijnsindicatoren gebruikt. ILVO-Dier ontwikkelde verfijndere methodes voor het scoren van dorst en pootproblemen. Zowel de burger als de landbouwer ziet het vermijden van langdurige dorst als uitermate belangrijk voor het welzijn van dieren. Tot nog toe bestaat hier geen goede diergebonden indicator voor. In plaats daarvan wordt er gekeken naar het aantal drinkers per kip, wat een weinig accurate en gevoelige indicator is. Hierbij houdt men namelijk geen rekening met defecten, stroomsnelheid, waterkwaliteit, positie van de drinkers, ... Aan de hand van de ontwikkelde dorsttest krijgen we een beter beeld van de dorststatus van vleeskippen. Men meet of de dieren daadwerkelijk dorstig zijn. De mate van voetzooldermatitis (een ontsteking van de huid van de voetzool) wordt steeds vaker gebruikt als een indicator van de welzijnsstatus van een



groep vleeskuikens. Deze aandoening is gerelateerd aan de strooiselkwaliteit. Meer specifiek hebben de vochtigheidsgraad, het ammoniakgehalte en het gehalte aan andere chemische substanties in het strooisel een invloed. Het automatisch scoringssysteem voor voetzooldermatitis heeft als potentieel voordeel dat er een veel groter aantal dieren gescoord kan worden dan handmatig haalbaar is. Dit komt de betrouwbaarheid van de scoring uiteraard ten goede. Maar de scores die het prototype geeft, zijn nog niet altijd accuraat. Scoringsfouten traden vooral op bij poten met ernstige dermatitis.

Omschakeling van leghennen

De EU-richtlijn waarbij de klassieke batterijkooi voor leghennen in de Europese Unie verboden wordt vanaf januari 2012 nadert snel. Naar schatting heeft zo'n 60% van de Belgische leghennenbedrijven de omschakeling naar een alternatief huisvestingssysteem intussen (geheel of gedeeltelijk) voltooid. Heel wat pluimveehouders wachten nog op de goedkeuring van hun dossier. De 'nieuwe' kooisystemen moeten 'verrijkt' zijn met zitstokken, legnesten en scharrelmogelijkhe-

p. 43 ► dat het verlagen van de zitstok efficiënt was om deze kans te verkleinen, terwijl het vervangen van plastic gaas door een astroturf mat in het legnest geen effect had. Maar het verlagen van de zitstok zou ook negatief kunnen zijn voor het welzijn van de hennen. Uit eerdere studies weten we dat hennen een hoge zitstok verkiezen boven een lage. Dit onderzoek toonde tot slot aan dat het zitstokgebruik overdag meer verstoord is bij lage dan bij hoge zitstokken.

Standpunt sectorvakgroep Pluimvee over dierenwelzijn

Op 1 januari 2012 treedt de Europese leghennenrichtlijn in werking. Op dat moment mogen de leghennen niet meer in een traditionele kooi, maar moeten ze in een verrijkt kooisysteem of in een alternatief systeem gehuisvest worden. Dit is voor de leghennenhouderij een ingrijpende gebeurtenis. Omdat een aantal bedrijven, onder meer door de ingewikkelde vergunningsprocedure, niet tijdig klaar zal zijn met de omvorming werd met de Federale Overheidsdienst en het bevoegde kabinet een overeenkomst gesloten. Die houdt in dat tegen juli 2012, behoudens specifieke uitzonderingen, geen kippen meer in een traditionele kooi zullen worden gehuisvest. Europa voert intussen de druk op om in alle EU-lidstaten een snelle omvorming te realiseren. In ons land zal tegen 2012 al 80% van de bedrijven in orde zijn met de regelgeving.

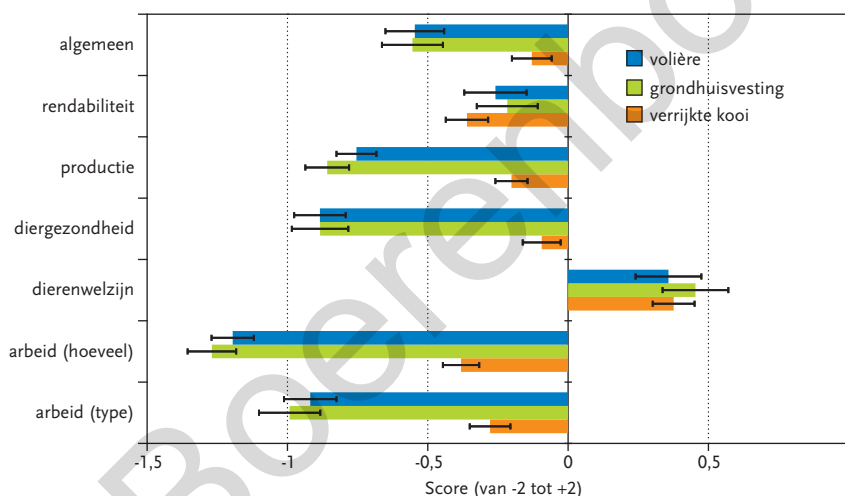


niet-kooisystemen dan ten opzichte van de verrijkte kooien, met uitzondering van het aspect rentabiliteit. Respondenten die al een alternatief systeem gebruiken, beoordeelden de alternatieve systemen op alle 6 aspecten positiever dan andere leghennenhouders. De belangrijkste redenen voor het ontbreken van omschakelingsplannen waren economische: de kostenstructuur is van die aard dat het zo lang mogelijk uitstellen van een investering het meest rendabel leek, of men beschouwde de batterijkooi sowieso als meest rendabel. Veel oudere leghennenhouders gaven aan te zullen stoppen. Ook hun eerder negatieve ingesteldheid over de alternatieven

alternatief speelde vooral het toekomst- en marktgericht willen produceren een rol. Van de alternatieve huisvestingssystemen kwam vorig jaar grondhuisvesting (met 15% van de hennen, 33% van de stallen) het meest voor, gevolgd door volièrehuisvesting (15% van de hennen, 10% van de stallen). Het aandeel verrijkte kooien en kleinvolières ligt in Vlaanderen zeer laag. Maar leghennenhouders die planden om te schakelen, kozen voornamelijk voor volièrehuisvesting zonder uitloop (40%), kleinvolière (29%), volièrehuisvesting met uitloop (16%) en verrijkte kooien (10%). Slechts een minderheid kiest voor grondhuisvesting, al dan niet met uitloop. Bij de

den. Ze bieden ook meer ruimte dan de klassieke kooien. In sommige lidstaten worden extra eisen gesteld, bovenop de wettelijke bepalingen die gelden voor verrijkte kooien. Men spreekt dan over kleinvolières. Binnen de niet-kooihuisvesting spreekt men over volières wanneer, naast het grondniveau, meerdere plateaus ter beschikking zijn met uitrusting zoals water- en voedervoorziening, zitstokken en legnesten. In het geval van grondhuisvesting is naast het grondniveau slechts 1 verhoogd platform aanwezig. Niet-kooihuisvesting wordt soms gecombineerd met een uitloop die al dan niet overdekt is.

In het voorjaar van 2010 werden de Vlaamse leghennenhouders bevraagd over het omschakelingsproces en hun houding ten opzichte van alternatieve huisvesting. Over het algemeen hadden ze een eerder negatief beeld over de alternatieve systemen in vergelijking met de klassieke kooihuisvesting (zie figuur 1). Dit gold specifiek voor de aspecten arbeid, diergezondheid, productie en rentabiliteit. Dierenwelzijn was het enige criterium waarop de leghennenhouders de alternatieve systemen beter vonden. Er was een negatievere houding ten opzichte van de



Figuur 1 Opinie van leghennenhouders over 3 alternatieve systemen (volière, grondhuisvesting, verrijkte kooi) in vergelijking met batterijkooi (Bron: ILVO). De schaal gaat van -2 (veel slechter) tot +2 (veel beter dan batterijkooi).

(vooral niet-kooisystemen) in vergelijking met de klassieke batterijkooien, speelde mee. Maar gebruikers van alternatieve systemen hadden een positievere ingesteldheid dan de niet-gebruikers. De algemene tevredenheid van de gebruikers was vrij goed. Bij de keuze voor een specifiek

keuze voor een systeem speelt vooral het toekomst- en marktgericht produceren een rol. ■

Aan dit artikel werkten mee: Stephanie Buijs; Frank Tuytens & Ann Verspecht, ILVO.

Wat de braadkippensector betreft, werd de EU-richtlijn rond dierenwelzijn halfweg vorig jaar ongewijzigd omgezet. Kort gezegd komt het hierop neer: de standaardbezetting is 33 kg/m². Afhankelijk van het aantal extra voorwaarden waaraan men moet voldoen, kan een braadkippenhouder een bezetting van 39 kg/m² of 42 kg/m² aanhouden. Naast de oppervlakenorm zijn er nog enkele pijnpunten in de regelgeving die gevolgen hebben voor de braadkippenhouderij. Zo ligt het maximale sterftepercentage zeer laag. Een bedrijf dat de kippen op een leeftijd van 42 dagen aflevert moet – behoudens overmacht – onder 3,52% sterfte blijven. Verder is het zaak om de CO₂- en de ammoniakconcentratie voldoende laag te houden. Ondertussen heeft de sector de regelgeving zo goed mogelijk ingepast in de bedrijfsvoering. De voorwaarden voor dierenwelzijn zijn vervat in het lastenboek Belplume en worden aldus ook gecontroleerd. De sectorvakgroep Pluimvee is van oordeel dat meer dierenwelzijn kan, op voorwaarde dat dit de inkomensvorming van de pluimveehouder niet in de weg staat. — WOUTER WYTYNCK, BEROEPSPERKING —





FOTO: JAN VAN BAVEL

Kleinvolière biedt legkip heel wat luxe

De Limburgse pluimveehouder Emmanuel Dieben was jarenlang vertrouwd met het klassieke batterijsysteem voor leghennen. Zijn bedrijf was toe aan uitbreiding, maar Emmanuel zag op tegen de investering. Hij gaf het over aan een jonge Nederlandse legkippenhouder, die voor een kleinvolière van Big Dutchman koos. – JAN VAN BAVEL –

Emmanuel Dieben (54) begon in 1982 in het Limburgse Kinrooi, vlakbij de grens met Nederland, met 22.000 leghennen in batterijkooien in 1 leghennenstal. In 1987 schakelde hij over naar scharrelkippen, maar dat bleek geen goede ervaring. Het systeem stond nog in zijn kinderschoenen en Emmanuel kreeg meer grondeieren dan gewone eieren. Drie jaar later sloeg hij het roer om en koos hij opnieuw voor het vertrouwde klassieke batterijsysteem. In 1994 breidde hij zijn bedrijf uit met een nieuwe leghennenstal voor 25.000 leghennen, waardoor de totale capaciteit op 47.000 leghennen kwam. "In oktober vorig jaar heb ik een nieuwe vergunning aangevraagd voor een uitbreiding en hernieuwing van mijn bedrijf tot 87.360 leghennen. Maar ik voelde me te oud om de investering te doen", vertelt Emmanuel. Daarom besloot hij in december vorig jaar het bedrijf over te laten aan Jo Nouwen, de vader van John Nouwen, die hij al jaren kent en pluimvee- en varkenshouder is in Heythuysen (Nederlands Limburg), vlak over de grens. Nouwen huisvest op verschillende locaties leghennen. Jo Nouwen vond dat John (24) tijdig moest beginnen met een kapitaal op te bouwen en liet het bedrijf van Emmanuel over aan John en zijn broer Floris (22). Voorlopig zijn John en Floris niet voltijds actief in het pluimveebedrijf, maar ze steken wel een handje toe in drukke periodes. "De investering kwam volledig ten laste van de familie Nouwen, maar ik blijf wel de bedrijfsvoering doen", vervolgt Emmanuel zijn verhaal.

Van batterijen naar volièresysteem

Op haar bedrijf in Heythuysen was de familie Nouwen al overgeschakeld van de klassieke batterijkooien (125.000 leghennen) naar een alternatief huisvestingssysteem, het Natura 70-volièresysteem van Big Dutchman. "In de Natura 70 lopen de kippen doorheen de hele stal. De ervaringen

Dankzij de kunststof flappen kan de hen ongestoord haar ei in het nest leggen.



FOTO: BIG DUTCHMAN

Voordelen van grotere eenheden

In het kleinvolièresysteem van Big Dutchman kunnen maximaal 60 hennen per afdeling gehouden worden. In vergelijking met kleine eenheden biedt het de kippen duidelijk meer bewegingsvrijheid. De hennen beschikken over: een apart, groot legnest, een grote scharrelruimte waar ze kunnen scharrelen en zandbaden, zitstokken in verschillende hoogtes waardoor ze goed tot rust kunnen komen en voldoende bewegingsvrijheid hebben, een betrouwbare voer- en watervoorziening, een nagelschuurstrip, ... In het legnest werd volop gedacht aan het welzijn van de kip. Het is met kunststof flappen van de rest van de afdeling afgeschermd. Zo worden de hennen tijdens de leg niet gestoord, zodat er weinig tot geen buitennesteieren zijn. Tegelijk kan de kip vanuit het nest bij de voergoot komen, waardoor er geen voorbaklengte verloren gaat. In de nestruimte bevindt zich boven de spiraalbuis een extra gaaswandje, zodat de hennen de buis niet als zitstang gebruiken. Dit garandeert een schone nestmat.

gen hiermee zijn minder gunstig dan deze met de kleinvoliere op een ander bedrijf waarbij de kippen gehuisvest zitten in een groepskooi. De Natura 70 is arbeidsintensiever, onder meer door het rapen van grondeieren, meer dierensterfte en een ander management. Om het management op onze bedrijfsvoering te optimaliseren werd dus gekozen om de kippen toch te huisvesten in een kleinvoliere en niet in een Natura 70-systeem", aldus John. "Voor het bedrijf van Emmanuel kozen we voor een gelijkaardige kleinvoliere, eveneens van Big Dutchman. De consument wil nu eenmaal een systeem dat aangepast is aan een verhoogd dierenwelzijn van de kippen. We hebben gekeken wat de markt doet en hebben overwogen om nog meer te investeren, zodat de kippen vrij zouden kunnen rondlopen. Uiteindelijk hebben we bewust voor dit systeem gekozen. Het verschil met een traditionele kooi is echt enorm: de kip heeft meer bewegingsvrijheid, haar hok is een stuk groter, je hebt meer dieren bij elkaar en de dieren beschikken over een zitstok, legnest en scharrelruimte. De kippen voelen zich

echt op hun gemak in de afgeschermd legnesten, want ze leggen er 90 tot 100% van hun eieren. Verdeeld over de 2 stallen hebben we samen ongeveer 87.500 leg-hennen. Gemiddeld leggen die ongeveer 80.000 eieren per dag. De hoofdtroef van het systeem ligt zowel op economisch als op managementvlak. Bij dit soort systeem heb je een goede controle vanaf het voer tot het ei dat uit de kip komt. Bij een scharrelsysteem zijn er toch andere effecten die een (negatieve) rol kunnen spelen: de kippen kunnen aan hun eigen mest pikken, er is meer kans op ziektekiemen, buitennesteieren, ... Bij ons wordt het ei gelegd en als het ware meteen afgevoerd." Het legnest is beschermd en heeft een matje, waarop de hennen 's ochtends hun ei leggen. Door de helling valt het ei op een band waar de kippen niet bij kunnen. De EggSaver zorgt ervoor dat de eieren afgeremd worden, voordat ze uit het nest op de eierband rollen. Bovendien kunnen de vers gelegde, nog vochtige eieren drogen voordat ze op de eierband komen. Op deze manier kunnen stof en veren niet aan het ei kleven. Via een spiraalband worden

de eieren naar een pakmachine gevoerd. Deze maand werd in het Eierlokaal een nieuwe Moba 150-eierstapelaar geïnstalleerd. Dankzij deze machine verloopt de eierverzameling gerobotiseerd. Wat de afzet betreft, werkt de familie Nouwen met kortetermijncontracten. "Hier zijn wel iets meer risico's aan verbonden qua investeringen, maar over het algemeen hebben we er goede ervaringen mee", vertelt John. "We verkopen alle eieren aan de verwerkende industrie, meer bepaald aan brekerijen. In België gaan bijna al onze eieren naar eiproducentenproducent Lodewijckx in Veerle-Laakdal. Ze mogen immers niet meer rechtstreeks aan de consument worden verkocht."

Scharrelruimte met strooiselmat

De strooiselmat is, in tegenstelling tot de nestmat, helder en maar voor de helft geperforeerd. Zo blijft het strooisel langer op de mat. De strooiseltoevoer verloopt volautomatisch via een buistransportsysteem met spiraal, dat in het midden door de afdelingen loopt. Deze spiraal kan ook als zitstok dienen. In het strooiselgedeelte verhindert een gaaswandje het gebruik als zitstok. Zo blijft de mat schoon.

Mestdroging

De hennen hebben geen contact met hun uitwerpselen; goed voor hun hygiëne en om het gebruik van medicijnen te beperken. Alle dragende elementen bevinden zich boven het rooster, wat de roestvorming aanzienlijk beperkt. Er werd gekozen voor 2 soorten mestdroging. De ammoniakuitstoot wordt beperkt door de verse mest op de mestbanden te drogen met stallucht. Onder het rooster bevinden zich mestbanden van polypropyleen, die de mest opvangen. Die kan daar tot 7 dagen opgeslagen worden. Er wordt lucht onderdoor geperst. Zodra er ontmest wordt, valt de mest van alle etages op een dwarsmestband. Daarna wordt de voorgedroogde mest getransporteerd naar een nageschakelde mestdroogtunnel voor verdere droging. Via het Dorsetdroogstelsysteem kan een drogestofgehalte van 85% behaald worden. De gedroogde mest komt in containers terecht (2 x 30 m³) en wordt direct afgevoerd met een vrachtwagen. Het ventilatiesysteem van Tulderhof zorgt voor een ideaal stalklimaat, waarbij 'vuile' stallucht naar buiten wordt getrokken en verse buitenlucht de stal binnenkomt, eventueel na opwarming (in de winter).

De leghennen zijn pas begin oktober opgezet, dus voor een eerste evaluatie is het misschien nog wat vroeg. Maar alles is aanwezig om het avontuur voor John en Floris te doen slagen. Bovendien loopt de samenwerking met Emmanuel heel vlot. "Met dit bedrijf kunnen we dan ook jaren voort", besluit John. ■



Pluimveehouder Emmanuel Dieben (links) en zijn Nederlandse opvolger, John Nouwen.

ILVO-brochure over welzijn van landbouwdieren

Het ILVO deed de voorbije jaren reeds heel wat onderzoek naar dierenwelzijn bij landbouwdieren. Onlangs werden er 2 studiedagen rond dit thema georganiseerd; de ene over het dierenwelzijn bij kleinvee, meer bepaald leg- en vleeskippen en konijnen, de andere over rundvee en varkens. Gelijktijdig bracht het ILVO de brochure 'Onderzoek naar het welzijn van landbouwdieren' uit op een beperkte oplage. Je kan deze brochure downloaden via de website www.ilvo.vlaanderen.be > Publicaties > ILVO-mededelingen > ILVO mededeling nr. 102.

