



Houden van hennen

Nieuwe ontwerpen voor leggen en duurzame houderij

Robuustheid in de veehouderij

In het project *Houden van Hennen* is de term **robuustheid** een leidend principe. **Karel de Greef** (karel.degreef@wur.nl) van het projectteam gaat in op dit veelgebruikte begrip en brengt enige orde aan. Het zwaartepunt ligt daarbij op de betekenis van het begrip op dierniveau.

Robuustheid: waar hebben we het over?

Robuustheid is een begrip dat een vrij sterke overdrachtelijke lading heeft: tegen een stootje kunnen. In die zin

wordt het momenteel frequent gebruikt bij beschouwingen en ambities rond de dierhouderij. Zelden wordt het begrip dan echter concreet uitgewerkt. Het type gebruik suggereert dat de term meer als *agenderingsterm* gebruikt wordt dan als exacte duiding wat er mis is. Anders gesteld: het gebruik duidt erop

Robuustheid wordt vooral gebruikt als agenderings-term om aan te geven dat er iets aan het systeem schort. Handvatten voor daadwerkelijke verbetering worden daarbij doorgaans niet expliciet geduid.

dat er verbetering gezocht moet worden dan dat het concreet aangeeft wat er verbeterd moet worden.

Robuustheid van dieren op dier- en dierpopulatie niveau

Een interviewronde onder dierwetenschappers leverde een bloemlezing van termen op zoals *weerbaarheid*, *tole-*



De leggen is bedreigd...

rantie, *handhaving*, *aanpassingsvermogen*. Maar ook *kwetsbaarheid*, *onbalans*. Bij doorvragen blijken twee kernbegrippen centraal te zijn: **Kwetsbaarheid** en **Aanpassingsvermogen**.

De kwetsbaarheid wordt geduid vanuit de herhaald geobserveerde crises en onwenselijkheden ('dierziekteuitbraken', 'doodgroeiers'). Daarbij speelt de redenering dat een hoge productiviteit de kwetsbaarheid vergroot een belangrijke rol. Aanpassingsvermogen/adaptatiecapaciteit is een belangrijk punt omdat men zich er sterk van bewust is dat dieren de unieke beschikking hebben over uitgebreid aanpassingsrepertoire. Bij wijze van spreken: als het dak lekt beschadigt het kropje sla, een dier doet een stapje opzij wanneer het hem teveel wordt. Dit beschermt het dier, en is tevens een van de handvatten voor verbetering.

Bij doorvragen blijkt dat gebruikers doorgaans geen sluitende concepten hanteren die de term *Robuustheid* breed dekken. Veeleer wordt er ingezoomd op onderzoeksvragen van het eigen vakgebied.

Robuustheid van het dier gaat over eigenschappen die wenselijk zijn aan dieren (tolerantie, aanpassingsvermogen) en over maatschappelijke zorgen rond dieren (kwetsbaarheid door druk van buiten en door de productiviteit).



Robuustheid als bescherming

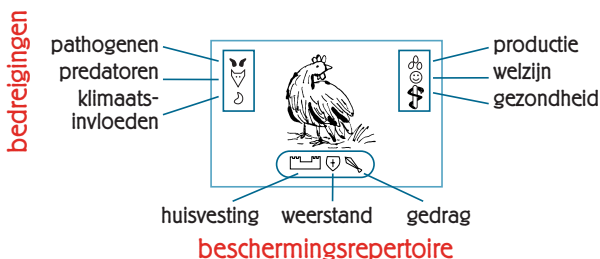
Robuustheid van dieren: een ordening

Per definitie fungeert het begrip robuustheid op dierniveau in de wisselwerking tussen het dier en de (houderij-) omgeving. Het streven naar verbetering van de robuustheid van dieren is daarmee een functie van enkele onderling verwante zaken:

① datgene van de dieren/dierpopulaties wat kwetsbaar is, ② van de bedreigingen, en ③ van de twee typen mechanismen die bescherming bieden: de schil om het dier heen en het aanpassingsrepertoire van de dieren zelf.

In het project *Houden van Hennen* wordt aan robuustheid gewerkt vanuit twee invalshoeken:

- *de leggen is kwetsbaar*. Om haar qua welzijn, gezondheid en productiviteit op peil te houden moet de houderijomgeving tegemoetkomen aan haar behoeften en eisen. In het ontwerpproces is dit aspect onderdeel van de *ontwerpeisen*



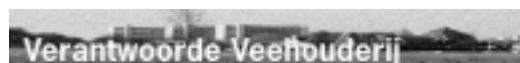
Illustraties: Loet van Moll

Robuustheid als weerbaarheid

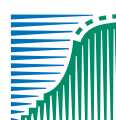
- *de leggen is zelfredzaam*. Dit levert een kans op bij het ontwerp: hoe kunnen we zoveel mogelijk zaken over laten aan de dieren zelf, en daarmee het systeem minder gekunsteld en 'robuuster' maken. In het ontwerpproces zijn de vaardigheden van de hen onderdeel van de beschikbare *mogelijkheden (taken)*

Het eindresultaat moet een leggen en een bijpassend houderijsysteem zijn die tegen een stootje kunnen.

- **Robuustheid is een bruikbare, maar vooral agenderende term.**
- **Concretisering ervan op de wisselwerkingen tussen dier, houderijomgeving, productiviteit en zorg biedt goede kansen om het begrip handen en voeten te geven.**
- **Werken aan de kwetsbaarheid, uitdrukkelijk met benutting van het adaptatierepertoire van de betrokken dieren biedt een bruikbare kapstok voor veerkrachtige systemen**



Het project *Houden van Hennen* is onderdeel van het programma *Verantwoorde Veehouderij*, een onderzoeks- en ontwikkelprogramma gericht op vergroting van de maatschappelijke acceptatie van de veehouderij in Nederland. Dit programma wordt gefinancierd door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.



landbouw, natuur en voedselkwaliteit

