

ENGELS ONDERZOEK: MINDER STOF BIJ OPEN CONSTRUCTIES EN VOCHTIGE VLOEREN

ir. Cees van 't Klooster, PV

Eerder is in dit blad al geschreven dat stof in Nederlandse varkensstallen een probleem is. Dit geldt niet alleen voor de dieren, maar vooral ook voor de varkenshouders. Het praktijkonderzoek onderzoekt mogelijke maatregelen om het stofgehalte te verlagen op hun effectiviteit en op andere aspecten. (zie POV jaargang 4 nummers 2 en 4). In het buitenland vormt stof in varkensstallen ook een probleem.

Dichte vloer veel stof

In Engeland is in een proef gemeten hoe het stof, dat in een stal wordt geproduceerd, uit de stallucht verdwijnt. In tabel 1 staan enkele interessante resultaten. Afdeling A heeft veel dichte vloer en dichte hokafscheidingen, Afdeling B heeft volledig draadrooster en open hokafscheidingen. Opvallend is dat de stofproductie in afdeling A veel hoger is dan in afdeling B, terwijl in beide afdelingen vergelijkbare gespeende biggen zitten. Beide afdelingen worden mechanisch geventileerd (capaciteit 36 m³/dier/uur). Als een recirculerend stoffilter (capaciteit 36 m³/dier/uur) wordt gebruikt, daalt de stofconcentratie in beide afdelingen met ruim 50%. Het geproduceerde stof wordt ook voor minstens 60% opgevangen in het filter. Als geen filter wordt gebruikt, blijkt het grootste deel van het stof neer te slaan op de vloer of in de mest. De ventilatie speelt wel een rol in de stofafvoer, maar een kleinere rol dan vaak wordt gedacht. Simpelweg meer ventileren om het stofgehalte te verlagen is dus geen effectieve maatregel.

Aktiviteit biggen

Uit Nederlands onderzoek bij gespeende biggen is gebleken dat er bij onbepaalde voeding door de bewegingen van de biggen overdag

meer stof is in de stal dan 's nachts. In Engeland vond men deze verschillen niet; de dieractiviteit was daar gelijkmatig over het etmaal verdeeld door een gelijkmatig lichtniveau.

Diepstrooisel

De activiteit van varkens kan mogelijk worden veranderd door de dieren de mogelijkheid tot wroeten te geven. Vecht- en vluchtgedrag treden dan minder op. In diepstrooiselstallen in Rosmalen wijzen de eerste metingen op lage stofgehalten. Dieractiviteit en vloeruitvoering kunnen hierin mogelijk een belangrijke rol spelen. Als veel stof op de bodem neerslaat zal dat stof op een vochtige bodem zoals een diepstrooiselbed (of een mestput) gehecht blijven. Dit in tegenstelling tot een droge betonvloer. Hierop wordt neergeslagen stof door bewegende dieren of mensen weer snel opnieuw in de stallucht opgewerveld.

Mogelijkheden die uit buitenlands onderzoek naar voren komen om het stofgehalte te verlagen, zijn minder opwerveling van stof door meer natte vloer (meer roostervloer) en open hokafscheidingen. Deze opties zijn niet direct toepasbaar, omdat bijvoorbeeld welzijnsoverwegingen hier tegen in gaan. Wel zet het aan het denken over dieractiviteit en vochtige vloeren.

Tabel 1. Stof productie en wijze van afvoer.

afdeling	vloer en hokafscheiding	stofproductie (mg/m ² /h)	stofgehalte (mg/m ³)	stof afvoer (%)		
				ventilatie	neerslaan	filter
A normaal	dicht	514	11,9	46	54	0
A met filter	dicht	514	5,9	16	18	66
B normaal	open	221	3,2	26	74	0
B met filter	open	221	1,3	10	30	60

Naar G.A. Carpenter & J.T. Fryer. J. Agric.Enging. Res. (1990) 46, p. 171-186