

# SENSOR MEET GEVAARLIJK GAS

In november 2012 stierven op een varkensbedrijf in Vlagtwedde (Groningen) honderd varkens nadat de dieren het gas waterstofsulfide ( $H_2S$ ) hadden ingeademd. Om een dergelijk ongeluk te voorkomen heeft het bedrijf Vrielmann een sensor ontwikkeld die reageert bij gevaarlijke gasconcentraties in de stal.



## Sensor

De Sinureg 45 met gassensor.

Foto: Vrielmann

Op het bedrijf in Vlagtwedde was in een afdeling brijvoer gelect vanuit een defecte trog in de mestkelder. Door een chemische reactie tussen het brijvoer en de mest ontstond er een hoge concentratie waterstofsulfide (ook zwavelwaterstof genoemd) in de afdeling. Door inademing van het gas stierven de varkens.

Vrielmann uit het Noord-Duitse Nordhorn en actief op de Nederlandse landbouwmarkt ontwikkelde een zogeheten multigasmonitor gekoppeld aan een traploze toerentalregeling (Sinureg) voor ventilatoren. De multigasmonitor is een sensor die te hoge concentraties van gevaarlijke gasen, zoals waterstofsulfide ( $H_2S$ ) en blauwzuurgas (HCN), in de stal meet. Zodra er een overmatige gasconcentratie gemeten wordt, stuurt de toerentalregeling de ventilatorcapaciteit direct op vol vermogen aan. Gelijktijdig kunnen de ventilatieuiliken volledig worden geopend. Daarmee wordt het gevaarlijke gas afgevoerd. Daarnaast ontvangt de veehouder een sms-alarmmelding.

Het systeem voor gevaarlijke gassen is te vergelijken met een staltemperatuursysteem dat overschrijding van de maximumtemperatuur in veestallen voorkomt.

## Parallel aan te sturen

De Sinureg-toerentalregeling, waaraan de gassensor gekoppeld is, is bij uitstek geschikt voor deze sensor. Andere toerentalregelaars zullen eerst getest dienen te worden in combinatie met de multigasensor.

De Sinureg heeft een regelbereik tussen 0 en 100 procent. De Sinureg maakt het mogelijk om meerdere ventilatormotoren parallel aan te sturen. Via switches is het minimum- en maximumtoerental eenvoudig te programmeren, aldus de fabrikant. De Sinureg kan toegepast worden in zowel nieuwe als bestaande klimaatbeheersingssystemen. <