

# Geurmetingen gestart

Nico Verdoes, PV en Johannes Klarenbeek, IMAG-DLO

Het Praktijkonderzoek Varkenshouderij is in samenwerking met **IMAG-DLO** gestart met de metingen van geuremissie uit varkensstallen. Vele metingen zijn gepland in deze zomermaanden. Aan het eind van dit jaar hopen we de eerste resultaten te **kunnen** presenteren.

In "Praktijkonderzoek Varkenshouderij" van april 1996 is de problematiek aangaande de geuremissie beschreven. In dit artikel wordt vermeld hoe en bij welke systemen gemeten wordt en hoe een geurmonster wordt geanalyseerd.

## Meetfrequentie

De Werkgroep Emissiefactoren heeft een meetprotocol opgesteld dat aangeeft op welke wijze de geuremissie gemeten dient te worden. Alleen als deze werkwijze wordt gevolgd, komt de gevonden waarde in aanmerking om als "geuremissie-waarde" in de Wet Milieubeheer te worden opgenomen. Van elke diercategorie dienen twee ronden te worden gemeten, waarvan één ronde in de zomer. Dit laatste betekent dat bij de vleesvarkens één ronde opgelegd moet zijn in het tweede kwartaal. Voor de overige diercategorieën geldt dat één ronde moet liggen tussen 1 juni en 1 september. In elke ronde moet er vijfmaal worden bemonsterd. Dit betekent bijvoorbeeld voor vleesvarkens elke drie weken, maar voor kraamzeugen elke week! Per meetdag dient een duplo-monster genomen te worden, zodat 20 monsters geanalyseerd worden om één geuremissie-waarde vast te stellen.

## Overzicht metingen

Onder verantwoordelijkheid van het Praktijkonderzoek worden in 1996 de volgende stalsystemen bemonsterd:

- smalle mestkanalen bij dragende zeugen (Sterksel, Groen Label);
- verkleind emitterend oppervlak bij gespeende biggen (Sterksel, Groen Label);
- water- en mestkanaal bij kraamzeugen (Sterksel, Groen Label);
- verkleind emitterend oppervlak bij vleesvarkens

- in combinatie met een verlaging van de pH van de mest via de voeding (Raalte);
- verkleind emitterend oppervlak bij vleesvarkens in combinatie met multifasenvoeding (Sterksel).

De eerste drie stalsystemen zijn goedkope Groen Label-systemen, die momenteel in de praktijk grote belangstelling hebben. Van de laatste twee stalsystemen zijn de perspectieven groot, zodat ook hier in 1996 al metingen worden verricht. Onder verantwoordelijkheid van IMAG-DLO vinden metingen in Rosmalen plaats bij een traditionele staluitvoering met gedeeltelijk rooster en diepe kelders (90 cm) bij vleesvarkens. Het doel is een referentiewaarde ten aanzien van geur vast te stellen. Verder doet IMAG-DLO ook in de praktijk bij een aantal stallen metingen om de referentiewaarde te bepalen bij gespeende biggen, dragende zeugen en kraamzeugen.

## Monstername

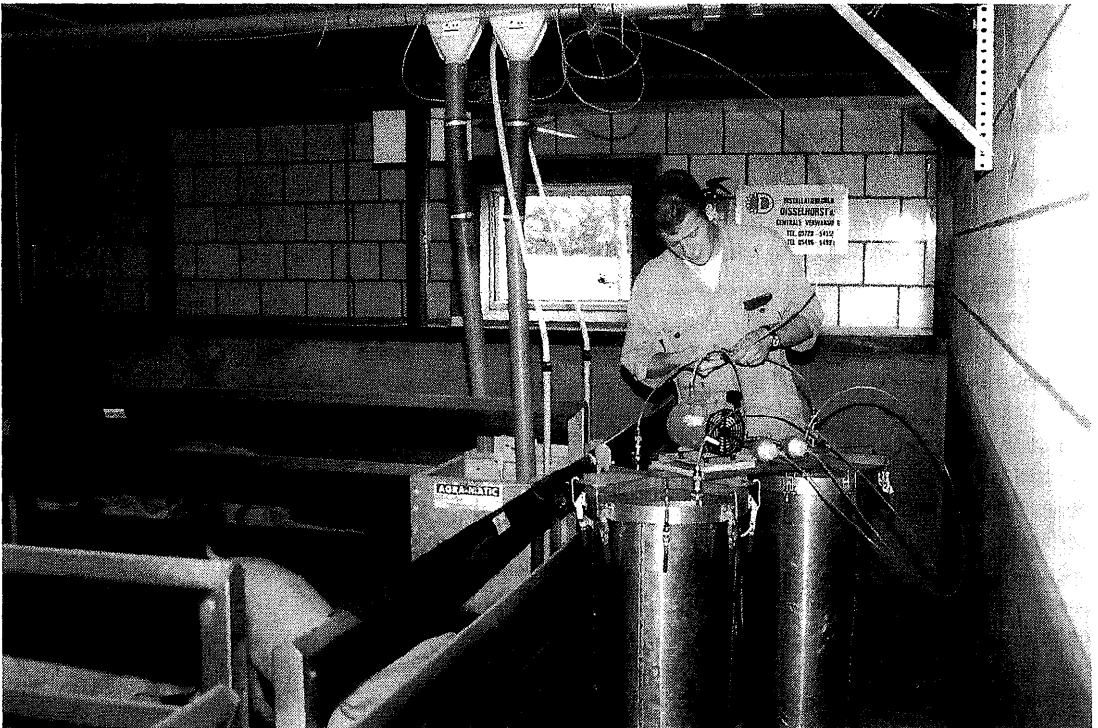
Met behulp van een pomp worden twee luchtzakken van 60 liter tussen 10.00 en 12.00 uur volgezogen (zie foto). Dit tijdvak is gekozen omdat men verwacht dat er dan weinig storende invloeden zijn op de geurproductie. Tegelijkertijd wordt het ventilatiedebiet gemeten met behulp van een meetventilator. Het PV transporteert de zakken aan het eind van de monsternamedag of de volgende dag vóór 8.30 uur in gesloten vaten naar het geurlaboratorium van IMAG-DLO in Wageningen, waar de analyse plaatsvindt.

## Analyse

Met behulp van geurpanels wordt de geurconcentratie bepaald volgens de Nederlandse Voomot-m (NVN) 2820/A1 van januari 1996. In de NVN wordt aangegeven dat geurnetingen aan zeer strik-

te regels moeten voldoen. Panelleden worden gescreend en voor aanvang van de metingen wordt de gevoeligheid van panelleden gecontroleerd. Een opkomende verkoudheid wordt zodoende uitgesloten. Indien het aantal goedgekeurde panelleden minder dan acht bedraagt, kunnen in het geheel geen gecertificeerde geurmetingen worden uitgevoerd. Voorts stelt de NVN dat de olfactometer - dit is het apparaat waarmee de verdunde geuren worden aangeboden- frequent moet worden gekalibreerd. Geurmetingen worden uitgevoerd door tenminste vijf verdunningen van een geurmonster aan te bieden aan de panelleden. De verdunningen

dienen in afnemende sterkte te worden aangeboden. De verdunningsreeks dient tenminste tweemaal te worden herhaald. Panelleden dienen aan te geven uit welke geurbekker zij een geur kunnen waarnemen. Verder dienen ze aan te geven hoe zeker ze zijn van hun keuze. Uit de verkregen beoordelingen wordt tenslotte de geurdrempel berekend. Dit is het aantal malen dat een geurmonster moet worden verdund opdat de helft van de panelleden de geur niet meer kan waarnemen. De geurdrempel komt overeen met de geurconcentratie. Uit de geurconcentratie en het ventilatie-debiet wordt tenslotte de geuremissie berekend. ■



**Twee luchtzakken worden volgezogen**