

# Ontwikkelingen op milieugebied in Sterksel

Mechie Beurskens-Voermans, VPB-S en Cheryl van der Kaa, PV

Het afgelopen jaar is op het Varkensproefbedrijf te **Sterksel** onderzoek verricht naar het effect van het koelen van de **toplaag** van de mest op de ammoniakemissie bij **kraamzeugen** en gespeende biggen. De ammoniakemissie voor beide diercategorieën is gemeten op respectievelijk **1,93** en **0,15** kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar. Een nieuwe ontwikkeling, het verbranden van mest met behulp van een katalytische wervelbedverbrander, zal **binnenkort** onderzocht worden.

## Mestkoeling bij kraamzeugen en gespeende biggen, aanvraag Groen Label ingediend

Reductie van de ammoniakuitstoot uit een varkensstal is op verschillende manieren te bewerkstelligen. Eén van deze manieren is het koelen van de mest. Door de lagere mesttemperatuur verschuift het ammoniakevenwicht naar de vloeistoffase, waardoor de emissie sterk terugneemt. Ook zal de activiteit van de bacterie die urease afscheidt afnemen en is het enzym urease minder actief. In het onderzoek is de toplaag van de mest gekoeld met behulp van het R&R-koeldekstelsysteem. Hierbij wordt via een besturingssysteem grondwater met een gemiddelde temperatuur van 10,5°C door kunststof lamellen gepompt. Vanwege thermische bevuiling mag het temperatuurverschil tussen het opgepompte en teruggepompte grondwater niet meer dan 3°C bedragen.

Zowel de gespeende biggen als de kraamzeugen waren gehuisvest op volledig roostervloeren. De bedekkingsgraad (de som van de oppervlakte van de koelelementen ten opzichte van de oppervlakte van de mestkelder) was voor beide systemen ongeveer 150%. De mest in de mestkanalen werd gekoeld tot 14°C bij de kraamzeugen en 15°C bij de gespeende biggen. Uit het onderzoek blijkt dat de ammoniakemissie bij kraamzeugen 1,93 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar is en bij gespeende biggen 0,15 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar. Voor beide systemen is een Groen Label aangevraagd.

## Mestverwerking op bedrijfsniveau

De firma WEET bv heeft in Sterksel een verbrander geïnstalleerd voor de verwerking van varkensmest.

Tijdens de verbranding dient de droge stof in de mest als brandstof bij de verbranding. De komende maanden zal WEET bv de verbrander testen en optimaliseren, waarna het Praktijkonderzoek de technische en economische perspectieven zal onderzoeken.

De mest wordt verbrand in een met katalysatorbolletjes gevulde verbrander. Door de bolletjes verloopt de verbranding efficiënt en zuiver. De uit de oven tredende rookgassen worden door een cycloon (conische buis) geleid. In deze cycloon wordt de as door de hoge luchtsnelheid en de vorm van de cycloon onderaan afgevangen. In een volgende stap worden de vluchtige componenten uit de rookgassen gehaald met behulp van waswater. De gezuiverde lucht kan daarna vrij emitteren.

De kosten voor mestverwerking in de verbrander zijn afhankelijk van het drogestofgehalte van de mest, de grootte van de installatie, het lucht- en waterverbruik en de toegepaste luchtdruk. Ze worden geschat tussen de 11 en 25 gulden per ton mest. Nuttig gebruik van de tijdens de verbranding ontstane warmte voor stalverwarming of opwarming van ingaande mest naar de verbrander kan de verwerkingskosten verlagen. Onderzoek moet uitwijzen of de kwaliteit van de restproducten as en waswater dusdanig is, dat afzet buiten de landbouw mogelijk is en de afzetkosten hiervan minimaal zijn. Verhoging van het drogestofgehalte door menging van varkensmest met kippenmest kan de verwerkingskosten verder verlagen. ■