

VOER GROOTSTE BRON VAN EMISSIE VAN KLIMAATGASSEN IN DE VARKENS- EN PLUIMVEEHOUDERIJ

Aan het Praktijknetwerk Biologisch: Klimaatneutraal! doen naast melkveehouders en akkerbouwers zeven pluimveehouders en drie varkenshouders mee. De eerste stap in het praktijknetwerk is het vaststellen van de emissies met behulp van de Klimaatlat van CLM. Daaruit blijkt dat de grootste emissiebron ligt in teelt, verwerking en transport van het voer. Daarna komt de emissie in stal en mest en de derde bron is het directe energiegebruik. Emissiereductie moet vooral in de productie van het voer gezocht worden, maar dat is nog niet zo makkelijk.

TEKST KEES VAN VELUW

Het is toch wel even schrikken voor varkens- en pluimveehouders als ze de uitslag van de klimaatlat zien. De meeste emissie van broeikasgassen (CO₂, N₂O en CH₄) komt door de teelt, transport en verwerking van mais, soja-, zonnebloem- en sesamschilfers, tarwe, erwten en soja-olie en toevoegingen zoals mineralen en vitaminen. Maar dat het voer bij pluimveehouderijen voor meer dan 80% en bij varkenshouderijen voor 40 tot 60% van de emissie zorgt, verwachtte niemand. Dat komt omdat de relatie tussen de veestapel en het areaal akkerbouw dat nodig is om het voer te telen, niet zo zichtbaar is. Neem bijvoorbeeld een bedrijf met 10.000 legkippen. Dat heeft jaarlijks ergens op de wereld 50-60 ha voerteelt nodig om

ENERGIENEUTRAAL BETEKENT

NOG LANG NIET

KLIMAAT NEUTRAAL!

de kippen te voeren. Een bedrijf met 1000 mestvarkens per jaar heeft ook zo'n 50 ha voerteelt nodig.

Waar komen de broeikasgassen vrij

bij de productie van voer? Uit literatuur komt het volgende naar voren:

- 40% in de teeltperiode (ploegen, bemesten en oogsten zorgen voor emissie van CO₂, N₂O en CH₄)
- 40% bij verwerking (vooral CO₂)
- 5% door pelleteren van voer (vooral CO₂)
- 3% bij transport in Nederland (CO₂)
- 12% bij transport naar Nederland (CO₂)

Wat opvalt is dat het transport voor relatief weinig uitstoot zorgt. Het voer komt, behoorlijk energie-efficiënt, met grote schepen uit Latijns Amerika of India of met grote vrachtwagens uit Oost-Europa. De meeste emissie treedt op tijdens de teelt en de verwerking. Daar valt de meeste winst te halen. Overleg met voerleveranciers is daarom gewenst. Op dit moment vindt al overleg plaats met een voerleverancier in de biologische sector om de mogelijkheden van emissiereductie te bespreken, later in het project volgen er wellicht meer.

Wat zijn de mogelijkheden van eenvoudige voeders in plaats van de samengestelde voeders of pellets? Verhitting van

het voer doodt eventuele bacteriën zoals Salmonella in de grondstoffen en is ook nodig om pellets te produceren. Verhitting heeft echter als nadeel dat het de enzymen in het voer kapotmaakt. Maar als je enkelvoudige voeders voert is het weer de vraag of de dieren opnemen wat ze nodig hebben. Bovendien zal je altijd met een basisvoer moeten werken waar de mineralen en de vitaminen in zitten. Wegen de besparingen in reductie op tegen eventuele nadelen? Deze vragen zullen later in het praktijknetwerk beantwoord moeten worden.

Ook met telers van het voer moet overlegd worden. Kan er met minder energiegebruik geteeld worden? Is ploegen elk jaar nodig? De optie van meerjarige granen is geopperd. Is dat een mogelijkheid? Helaas staat het onderzoek naar meerjarige granen nog geheel in de kinderschoenen, maar het kan voor de toekomst een interessante optie zijn die veel voordelen kent. Zo hoeft er veel minder geploegd en bemest te worden. De beworteling van meerjarige granen gaat twee keer zo diep als van eenjarige granen, dat maakt de opname van mineralen uit de bodem veel efficiënter dan bij eenjarige gewassen. Een ander punt is een teeltwijze zoeken waarin het organische stofgehalte op de

Emissie in kg CO₂ equivalenten per jaar van drie bio-pluimvee bedrijven

| Bedrijf: | A | | B | | C | |
|--------------------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|
| Aantal legkippen | 11.000 | | 21.000 | | 11.000 | |
| Eiproduktie per jaar (miljoen) | 3.74 | | 6.35 | | 4.0 | |
| | | % | | % | | % |
| Energiegebruik | 36.776 | 10 | 6.743 | 1 | 26.026 | 5 |
| Transport, arbeid derden | 5.885 | 2 | 5.616 | 1 | 11.719 | 2 |
| Stal en mestopslag | 23.982 | 7 | 46.379 | 7 | 31.744 | 6 |
| Aankoop stalstrooisel | 380 | 0 | 414 | 0 | 589 | 0 |
| Voeraankoop | 299.617 | 82 | 593.622 | 91 | 478.140 | 87 |
| Totaal | 366.639 | 100 | 652.773 | 100 | 550.909 | 100 |

Emissie in kg CO₂ equivalenten per jaar van twee bio-varkens bedrijven

| Bedrijf | D | | E | | | |
|------------------------------|----------------|------------|----------------|------------|--|--|
| Aantal vleesvarkens per jaar | 3.371 | | | | | |
| Aantal biggen per jaar | 4.256 | | | | | |
| Aantal zeugen | | | 50 | | | |
| Aantal mestvarkens | | | 950 | | | |
| Landoppervlakte (ha) | 41 | | 1.5 | | | |
| | | % | | % | | |
| Voeraankoop | 264.000 | 36 | 131.000 | 56 | | |
| Stal en mestopslag | 195.000 | 26 | 64.000 | 27 | | |
| Energiegebruik | 139.000 | 19 | 12.000 | 5 | | |
| Indirecte lachgas emissie | 73.000 | 10 | 12.000 | 5 | | |
| Darmfermentatie | 43.000 | 6 | 14.000 | 6 | | |
| Transport, arbeid derden | 15.000 | 2 | 3.000 | 1 | | |
| Biologische stikstof binding | 9.000 | 1 | 0 | 0 | | |
| Bemesting dierlijk | 1.000 | 0 | 0 | 0 | | |
| Totaal | 739.000 | 100 | 236.000 | 100 | | |

Tabel. De emissie van broeikasgassen op biologische varkens- en pluimveebedrijven.

50 tot 60 ha voerteelt verhoogd wordt. Stel je kan het OS-gehalte op 50 ha met 0.1% per jaar verhogen. Dan bindt je ca 150.000 kg CO₂. Dat is een aanzienlijk deel van de totale emissie. Een ruime vruchtwisseling met grasklaver als een van de gewassen is een mogelijkheid om het OS-gehalte te verhogen. Ook hier kunnen meerjarige granen een rol spelen. Hun wortelstelsels zijn veel groter en dieper en helpen daarmee het OS-gehalte omhoog. Naast een goede gewasproductie is een efficiënte toepassing van varkens- en pluimveemest natuurlijk ook van groot belang.

Goed overleg en samenwerking tussen de veehouder en de akkerbouwer is onontbeerlijk om voor beide bedrijven richting klimaatneutraal te gaan.

Emissie uit stal en mest is voor varkensbedrijven een tweede emissiebron. Een fundamentele oplossing zou zijn als we de, van nature zindelijke dieren, zouden kunnen leren om te poepen op de ene plaats en te urineren op een andere plaats zodat de vaste mest zich niet kan mengen met de urine. In alle stalsystemen is dat nu het geval en dat heeft als gevolg dat



'Bij pluimveehouderijen zorgt voer voor meer dan 80% van de totale emissie. Een bedrijf met 10.000 legkippen heeft jaarlijks 50-60 ha voerteelt nodig.'

urease in de urine de stikstofverbindingen in de vaste mest aan gaat pakken en dat bepaalde bacteriën de koolstof omgaan zetten in methaan. Dat leren klinkt in eerste instantie vreemd, toch zijn een aantal varkenshouders bezig om hun varkens klimaatvriendelijk op te voeden!

Het directe energiegebruik (gas, diesel en elektriciteit) is het makkelijkst aan te pakken, maar dat kan maximaal maar 15% reductie opleveren. De zoektocht moet verder gaan. ■