



Van genetica tot vrijloopkraamhokken: hoe PVL werkt aan emissiereductie in de varkensstal

Tijdens een Tour de Boer van project RAMBO nam een groep varkenshouders een kijkje bij het Proef- en Vormingscentrum voor de Landbouw (PVL) in Bocholt. Het lopend onderzoek rond emissiereductie, nutriëntenefficiëntie en klimaat werd toegelicht. Staltechniek kwam aan bod, maar ook voeding, genetica en realtime emissiemetingen bieden volgens de onderzoekers kansen om de ammoniakuitstoot verder te verlagen.

Meer sturen op resultaten dan op technieken

Volgens Sander Palmans, coördinator van PVL, liggen er nog **kansen** om **ammoniakemissies** verder te **verlagen via voeding en genetica**. Tijdens de Tour de Boer stelde hij verschillende onderzoeksprojecten voor die daar vandaag al op inzetten.

Twee projecten stonden centraal.

1. In het project **Nutriëntenbeer** onderzoeken de partners **hoe genetica kan bijdragen aan een betere benutting van nutriënten en een lagere uitstoot**.
2. Daarnaast wordt binnen **Sojavrije varkens en kippen** gekeken naar **alternatieve eiwitbronnen** en de **klimaatimpact van sojavrije voeders**.

Nutriëntenbeer: genetica als emissiereductiemaatregel

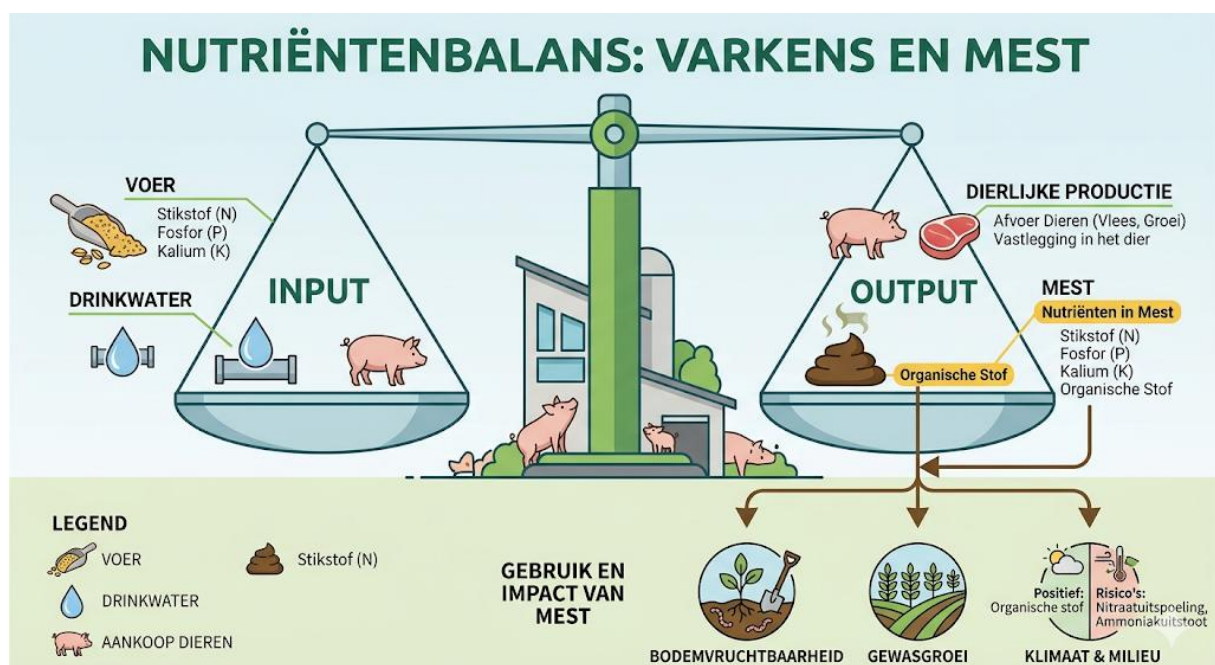
Binnen het project Nutriëntenbeer worden **verschillende genetische eindbeerlijnen met elkaar vergeleken**. Daarbij kijken de onderzoekers niet alleen naar technische prestaties, maar ook naar nutriëntenefficiëntie en de uitscheiding van stikstof en fosfor.

De eerste resultaten tonen aan dat zowel de keuze van de eindbeer als een verdere verlaging van het eiwitgehalte perspectievolle strategieën kunnen zijn om emissies verder te reduceren. Volgens de onderzoekers blijkt bovendien dat **nutriëntenefficiëntie niet noodzakelijk hetzelfde is als voederconversie**. Sommige genetische lijnen zijn beter in staat opgenomen nutriënten vast te leggen in groei, waardoor minder stikstof en fosfor worden uitgescheiden.

Mestbankaangifte: regressie of AVVT?

Binnen hetzelfde project **vergelijkt PVL twee systemen voor de mestbankaangifte**.

1. **De regressie- of NUB-methode** berekent de **stikstof- en fosforuitscheiding** via lineaire vergelijkingen op basis van de opname van ruw eiwit en fosfor. Het voordeel is dat het systeem relatief eenvoudig is, maar het werkt met gemiddelden en sluit daardoor niet altijd aan bij de werkelijke situatie op een individueel bedrijf.
2. **De AVVT-methode** (Andere Voeders en VoederTechnieken) vertrekt daarentegen van een **volledige nutriëntenbalans**. Daarbij worden alle aan- en afvoerstromen van dieren, voeders, stikstof en fosfaat geregistreerd en doorgerekend. Dat levert een nauwkeuriger beeld op van de werkelijke excretie op bedrijfsniveau, maar vraagt ook een grotere administratieve inspanning. Binnen het project onderzoekt PVL of de voordelen opwegen tegen die extra registratielast.



Figuur: een visuele weergave van de AVVT-methode

Minder eiwit, minder ammoniak

Ook de PAS-maatregel V-4.5 kwam uitgebreid aan bod. Deze maatregel focust op een **lagere ruweiwitopname bij vleesvarkens**. Een lager eiwitgehalte in het voeder zorgt ervoor dat stikstof efficiënter wordt benut en minder wordt uitgescheiden. Daardoor daalt ook de ammoniakuitstoot.

Afhankelijk van de hoeveelheid ruw eiwit die per dierplaats per jaar wordt verstrekt, kan de **ammoniakreductie oplopen van 5 tot 20 procent**. Voor de hoogste reductie mag niet meer dan 96 kilogram ruw eiwit per vleesvarkensplaats per jaar worden gevoerd. Op PVL onderzoeken de onderzoekers hoe deze maatregel verder kan worden verfijnd en doorgetrokken in de praktijk.

Realtime meten in plaats van schatten

Naast voeding en genetica werd ook gekeken naar nieuwe manieren om emissies nauwkeuriger in kaart te brengen. AWS ontwikkelt momenteel een **systeem dat ammoniakemissies continu kan opvolgen**. Het uiteindelijke doel is **betrouwbare emissiemetingen** mogelijk te maken als alternatief voor traditionele nat-chemische metingen.

Daarvoor combineert het systeem verschillende technologieën, waaronder **ammoniaksensoren, meetwaaiers, ventilatiemetingen, camera's en cloudsoftware**. Zo ontstaat een continue opvolging van de omstandigheden in de stal.

De ontwikkeling blijkt echter **technisch uitdagend**. Sensoren zijn gevoelig voor stof, temperatuur, luchtvochtigheid, drift en veroudering. Ze moeten daarom regelmatig worden gekalibreerd en vaak al na zes maanden worden vervangen. Toch zien de onderzoekers veel potentieel in systemen die emissies permanent monitoren en zo een beter inzicht geven in het ontstaan van emissiepieken.

In een volgend artikel lees je meer over de nieuwe zeugenstal van PVL.

Ontdek meer beloftevolle ammoniakreducerende technieken

Kom op 15 september naar het slotevent van project RAMBO in Sint-Niklaas. Je krijgt er een overzicht van de belangrijkste onderzoeksresultaten en praktijkervaringen rond emissiereductie in de varkens- en pluimveehouderij. Daarnaast kan je deelnemen aan keuzesessies over technieken, regelgeving en toekomstperspectieven voor de sector. Noteer de datum alvast in je agenda, het programma volgt in augustus.

- Meer info: <https://interregvland.eu/events/sloevent-rambo-brongerichte-oplossingen-voor-emissiereductie>

Project RAMBO

‘Tour de Boer’ is een initiatief van het project ‘RAMBO’ dat maatregelen en technieken wil ontwikkelen die varkens- en pluimveehouders in staat stellen om zelf hun ammoniakuitstoot aanzienlijk te verminderen. Er wordt onder andere gekeken naar verbeteringen op het gebied van voeding, huisvesting, stalklimaat en management. Ook de neveneffecten zoals methaan, diergezondheid en –welzijn worden bekeken.

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie

RAMBO

inagro
ONDERZOEK & ADVIES IN LAND- & TUINVEELIJ



Proefbedrijf
Pluimveehouderij
Provincie Antwerpen

ILVO
Instituut voor Landbouw-
Visserij- en Voedingsonderzoek

**BOEREN
BOND**

ZLTO



**NEXT
FARMER**
innovatie voor de
varkenshouder van morgen

DE HOEVE
INNOVATIE



west-vlaanderen
de gedreven provincie



Provincie
Antwerpen

VLAIO

provincie
Oost-Vlaanderen



**barth
misset
fonds**

Provincie Noord-Brabant