

Tour de Boer: Innovaties en inspiratie voor pluimveehouders

Innovatieve technieken en oplossingen voor emissiereductie in de pluimveehouderij werden gedeeld en gedemonstreerd op het Proefbedrijf Pluimveehouderij.

Op 3 september 2024 waren pluimveehouders en stakeholders te gast op het Proefbedrijf Pluimveehouderij in Geel. Deze Tour de boer stond in het teken van de nieuwste innovaties binnen de pluimveehouderij, met een focus op technieken voor emissiereductie. Pluimveehouders maakten kennis met ammoniak emissiearme technieken en verschillende meetmethodes.

Onderzoek gekoppeld aan impact

De dag begon met een plenaire sessie waarin het RAMBO-project centraal stond. Sander Herinckx (Boerenbond) lichtte de doelstellingen van het project toe: managementmaatregelen en technieken testen en evalueren om de emissies in de pluimvee- en varkenssector te verminderen. RAMBO richt zich op haalbare oplossingen die ook in bestaande stallen toegepast kunnen worden, met aandacht voor andere uitdagingen zoals fijnstof, geur en arbeidsomstandigheden. Een tweede doel van dit project is kennisdeling van deze technieken en ondersteuning van varkens- en pluimveehouders door individuele adviestrajecten.



Foto 1: Sander Herinckx (Boerenbond) verduidelijkt het doel van het RAMBO-project tijdens de plenaire sessie.

Bestaande AER-technieken

Tom Van Hertem presenteerde een overzicht van ammoniakemissiearme technieken (AEA-systemen) die op het Proefbedrijf worden toegepast. (overzicht tabel 1).

Tabel 1: Overzicht van AEA-maatregelen die toegepast worden bij Proefbedrijf Pluimveehouderij

Diercategorie	Code	Beschrijving
Legkippen en (groot)ouerdieren	P-3.3	Kooi voor droge mest en geforceerde mestdroging
Legkippen en (groot)ouerdieren	P-4.4	Volièrehuisvesting, minimaal 30-35 % rooster met mestband
Legkippen en (groot)ouerdieren	P-4.5	Volièrehuisvesting, minimaal 45-55% rooster met mestband

Tom verduidelijkte niet alleen de werking van deze systemen, maar haalde ook enkele belangrijke verschilpunten aan o.a. op vlak van type luchtbron en minimale ventilatiecapaciteit. Bij deze systemen moet temperatuur van de drooglucht 15 tot 18 °C bedragen. Om ook in de winter aan deze vereiste te voldoen werd de warmtewisselaar van extra verwarmingselementen voorzien. Dit leidt tot een hoger energieverbruik. De belangrijkste verschillen tussen de verschillende systemen worden in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2: Verschillen tussen AEA-maatregelen bij legkippen en (groot)ouerdieren

	AEA P-3.3 Kooi voor droge mest en geforceerde mestdroging	AEA P-4.4 Volièrehuisvesting, minimaal 30-35 % rooster met mestband	AEA P-4.5 Volièrehuisvesting, minimaal 45-55 % rooster met mestband
Luchtbron	n.s.	Enkel buitenlucht	Menging stallucht mog.
Min. capaciteit	0,4 m ³ /u/dier	0,7 m ³ /u/dier	0,2 m ³ /u/dier
Drooglucht	15°C	17°C	18°C
Mestband afdraaien	1x/week	1x/week	2x/week
Droge stof gehalte	min. 45%	min. 55%	min. 55%
Ammoniakemissiefactor	0,035 kg NH₃/dier/jaar	0,025 – 0.042* kg NH₃/dier/jaar	0,055 – 0.072*kg NH₃/dier/jaar
Reductiepercentage	65 %	86.7 - 92,1%*	77.1 – 82.5%*

*De laagste emissiefactor en het hoogste reductiepercentage worden bekomen wanneer de mest direct afgevoerd wordt of max. 2 weken opgeslagen wordt in een gesloten mestopslag. Bij langere mestopslag is de hogere emissiefactor en het lagere reductiepercentage van toepassing.

Ervaringen van pluimveehouders met AER-technieken

We vroegen de aanwezige pluimveehouders welke ammoniakemissiearme systemen zij al toepassen. Op deze manier waren er meerdere korte getuigenissen. De meerderheid past vandaag tenminste 1 AER-techniek toe op hun bedrijf.

Een systeem dat door meerdere pluimveehouders gebruikt wordt is een **warmtewisselaar**. Er waren veel positieve reacties over:

- de werking,
- het verwijderingsrendement,
- maar ook de economische haalbaarheid.

De groep besprak ook **verschillen tussen kooihuisvesting en scharrel**.

- Bij verrijkte kooien is het voordrogen van mest zeer belangrijk om de droogtunnel (voor mestafvoer) goed te laten werken.
- Enkele pluimveehouders waren van oordeel dat mestbandbeluchting bij een volièresysteem weinig effect heeft op de emissies.
- Het type en de duur van de mestopslag kan leiden tot belangrijke verschillen in emissies.



Foto 2: Mobiele ammoniaksensor (Dräger)

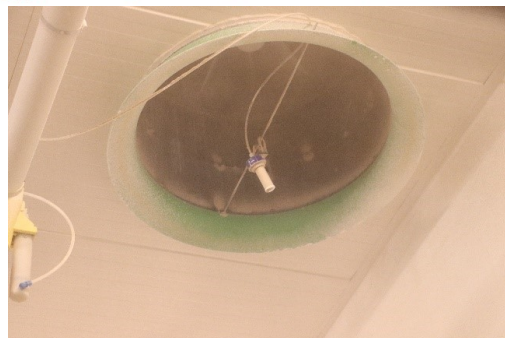


Foto 3: onderdeel aanzuigleiding Axetris meetopstelling. Lucht wordt uit de verschillende stalafdelingen aangezogen en gemeten met de gas analyzer.

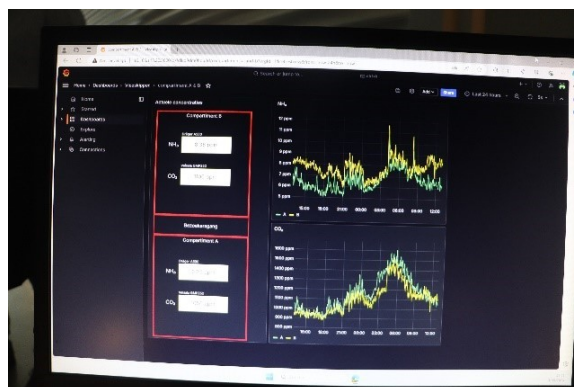


Foto 4: Dashboard met visuele weergave emissiemetingen

Ammoniakmetingen in verschillende huisvestingssystemen

Bij leghennen wordt in verschillende huisvestingssystemen de ammoniakemissies gemeten. Zoals verwacht, laten de eerste resultaten zien dat volièrehuisvesting leidt tot hogere ammoniakconcentraties, terwijl de laagste waarden werden gemeten bij verrijkte kooien. Hoewel het nog te vroeg is om definitieve conclusies te trekken uit andere proeven, tonen de **ammoniakmetingen bij vleeskuikens een interessant patroon**. De hoogste concentraties worden namelijk gemeten in week 3 en 4 van de ronde, in plaats van aan het einde, wat tegen de verwachting ingaat.

Deze resultaten wekten reacties op bij de aanwezige vleeskuikenhouders. Een mogelijke verklaring hiervoor ligt in de strooiselkwaliteit. In de eerste weken is het **strooisel** meestal zeer **droog**, waardoor weinig **ammoniak** gevormd wordt. Tegen het einde van de ronde is er meer korstvorming waardoor de uitstoot van ammoniak juist wordt belemmerd, wat leidt tot een afname van de emissies. Deze inzichten zijn belangrijk voor het verder optimaliseren van strooiselbeheer en huisvestingssystemen in de sector.



Foto 5: Onderzoek naar verschillende additieven voor voeder of strooisel.

Rondleiding: innovaties en meetapparatuur

Kris en Tom leidden de deelnemers rond op het proefbedrijf. De focus lag op de toegepaste ammoniakemissiearme (AEA) technieken en de **verschillende proefopzetten** die momenteel lopen. Daarnaast kregen de deelnemers inzicht in de **meetinstallaties** die worden gebruikt om **emissies** te monitoren en analyseren.

Deze **geavanceerde technologieën** zijn van groot belang voor het verzamelen van nauwkeurige gegevens over emissies. De verzamelde data wordt vervolgens gebruikt om de **milieueffecten van pluimveehouderijen te analyseren** en verdere **verbeteringen** op het gebied van **emissiereductie** door te voeren.



Foto 6: Demonstratie (Kris De Baere) van verschillende voeders en strooisels die onderzocht worden binnen het RAMBO project

Resultaten van het Demonstratieproject OptiweEmis

Na de rondleiding werden de resultaten van het OptiweEmis-project gepresenteerd, dat zich richt op het verbeteren van **dierenwelzijn** en het verminderen van emissies in de pluimveesector. In dit project werden verschillende scenario's met vleeskuikens vergeleken, waarbij zowel de **bezettingsdichtheid** (30 of 42 kg/m²) als het ras (trager groeiend Redbro en snelgroeiend Ross 308) varieerden. Onderzoek werd gedaan naar factoren zoals **voederopname**, **dierenwelzijn**, **prestaties**, **emissies** en **rendabiliteit**.

De trager groeiende Redbro-kuikens namen meer voer op, maar de **voederconversie** was gunstiger bij de snelgroeiende Ross 308. Wat **dierenwelzijn** betreft, vertoonden de trager groeiende kuikens minder voetzoollaesies, waarschijnlijk door de betere kwaliteit van het strooisel. Bij de snelgroeiende rassen met een hogere **bezettingsdichtheid** werd een lager **drogestofpercentage** in het strooisel gemeten. De Redbro-kuikens scoorden ook iets beter op welzijnsparameters zoals mobiliteit en activiteit, al waren de verschillen met de reguliere rassen over het algemeen klein.

Een belangrijke conclusie was dat bij de trager groeiende kuikens, bij een bezetting van 30 kg/m², de ammoniakemissies aanzienlijk hoger waren dan bij de reguliere kippen met een bezetting van 42 kg/m². Dit verschil was zowel merkbaar in g NH₃ per m² per jaar als per dier. **Hoewel trager groeiende rassen voordelen kunnen bieden op het gebied van dierenwelzijn, leidde dit tot hogere emissies en een minder gunstige voederconversie.**

Actualiteiten Stikstofwetgeving in Vlaanderen en Nederland

De dag werd afgesloten met de actuele ontwikkelingen rondom de stikstofwetgeving in Vlaanderen als in Nederland. Pieter-Jan Delbeke (Boerenbond) en Teun van Oosterhout gaven een helder overzicht van de recente wijzigingen en de gevolgen daarvan voor de pluimveehouderij.

Conclusie

De **Tour de Boer** op 3 september bood waardevolle inzichten in **innovaties** en **uitdagingen** binnen de pluimveesector. Ervaringen met bestaande **ammoniakemissiearme technieken** werden gedeeld, en nieuwe maatregelen en meetmethodes werden gedemonstreerd. Het evenement onderstreepte het belang van **samenwerking** en **kennisuitwisseling** om de sector klaar te maken voor de uitdagingen van de toekomst.