

Op tour met pluimveehouders – oplossingen voor minder stalemissies verkennen

Lead: Een groep pluimveehouders bezocht twee locaties in Nederland om ammoniakreducerende technieken in praktijk te zien.

In een eerste 'Tour de Boer' voor de pluimveehouderij namen we veehouders mee naar de Venco Campus, een innovatiecentrum voor de pluimveehouderij. We maakten er kennis met de Eco Zero- en Eco Air Care-systemen. Bij Greenfarm VOF van veehouder Ben Beerens, zagen de deelnemers het ECO Air Care-systeem in werking. Uitleg over de technieken lees je in dit artikel.

Eco Zero-systeem

De Vlaamse en Nederlandse veehouders bezochten de Venco Campus, een wereldwijd erkend innovatiecentrum voor de pluimveesector waar Vencomatic gevestigd is. Theo Bloks gaf een presentatie over de geschiedenis van de Vencomatic Group. Victor van Wagenberg, hoofd Product Management, presenteerde het Eco Zero klimaatsysteem.

Hoe werkt het?

Het Eco Zero-systeem is een **warmtewisselaar** die in Vlaanderen en in Nederland erkend is als **AER-** (ammoniakemissie reducerende) **maatregel**.

- Alle ingaande lucht wordt geconditioneerd.
- Bij koude buitenomstandigheden wordt de ingaande lucht voorverwarmd, bij warme buitenomstandigheden wordt de ingaande lucht gekoeld.
- De koeling gebeurt door indirecte verdampingskoeling. De uitgaande stallucht wordt gekoeld met water.
- Deze met water gekoelde uitgaande lucht stroomt over buizen met ingaande lucht. Er is geen direct contact tussen ingaande en uitgaande lucht.
- Wanneer de inkomende lucht een temperatuur heeft van 32-35 °C kan deze gekoeld worden tot een temperatuur van 25 °C.



Foto 1: Victor van Wagenberg (Vencomatic) geeft uitleg over de Eco Air unit en Eco Air Care.



Foto 2: Theo Bloks demonstreert de werking van de Eco Air Unit aan de hand van een demo-opstelling met lamellen.



Foto 3: Theo Bloks geeft uitleg bij een etagestal (uitbroeden en opfokken) en emissiearme vervolg huisvesting.

Van Eco Zero naar Eco Air Care

Als je in Nederland technieken toepast met heel hoog reductiepercentage, kan je investeren in meer dierplaatsen of -aantallen. Zo kwam de Eco Air Care tot stand, een upgrade van het Eco Zero-systeem: dezelfde warmtewisselaar met toevoeging van een luchtwasser. Het **Eco Air Care-systeem** is een **klimaatunit** die het klimaat in de stal optimaliseert door de **ingående lucht te conditioneren en bijkomend de uitgaande lucht gaat wassen**. In Vlaanderen stelt de huidige wetgeving dat niet ammoniak-emissiearme stallen tegen 2030 minstens 60% ammoniakemissiereductie moeten inbouwen.

Een belangrijke stap in de upgrade naar Eco Air Care Units was het vervangen van metalen componenten door kunststof componenten omdat het zure waswater een corrosief effect heeft. Kleinere componenten (schroeven, bouten...) worden zoveel mogelijk in RVS vervaardigd om corrosie te verhinderen. De theoretische spuiwaterproductie (inclusief condenswater) is 5 tot 10 liter per leggen per jaar.

Eco Air Care-systeem

Op de Venco Campus kregen de deelnemers uitleg over de werking van het Eco Air Care systeem, op de Greenfarm VOF deelde Ben Beerens zijn gebruikservaring. De veehouder houdt vleeskuikenouderdieren op twee verschillende locaties. In de zoektocht naar emissiereducerende maatregelen dacht hij eerst aan luchtwassers, maar uiteindelijk koos hij voor warmtewisselaars vanwege het **brongerichte effect en de drogere lucht** in de stallen.

Hoe werkt het?

Het is een luchtbehandelingssysteem dat de stikstofuitstoot van een pluimveestal verlaagt. De afgevangen **ammoniak wordt omgezet naar een vloeibare kunstmestvervanger**.

- **Emissiereductiepotentieel:** 90% ammoniakreductie en 80% fijnstofreductie. De 90% ammoniakemissiereductie is volgens de eerste metingen op drie verschillende bedrijven. Er is hoop om tegen 2025—2026 een erkenning als AER-techniek te verkrijgen in Nederland. Op basis van deze erkenning zou ook in Vlaanderen een erkenning kunnen volgen.
- **Extra voordelen:** Beter klimaat en rustiger in de stal, goede ondersteuning vanuit Vencomatic Group, weinig onderhoud en techniek is buiten de stal.
- **Feedback van de veehouders:** De helft van de pluimveehouders overweegt om dit systeem binnen het jaar toe te passen op hun bedrijf. De belangrijkste redenen zijn het hoge reductiepotentieel en het constante stalklimaat. Sommige gaven aan dat bij nieuwbouw de investeringskost minder groot is doordat andere systemen niet nodig zijn. De hoge investeringskost wordt door sommige pluimveehouders als groot nadeel gezien.



Foto 4: Ben Beerens geeft uitleg over de werking van de Eco Air Care bij Greenfarm Hogeloon. Ben koos ervoor om het volledige systeem buiten de stal te plaatsen. Dit maakt handelingen aan het systeem makkelijker.

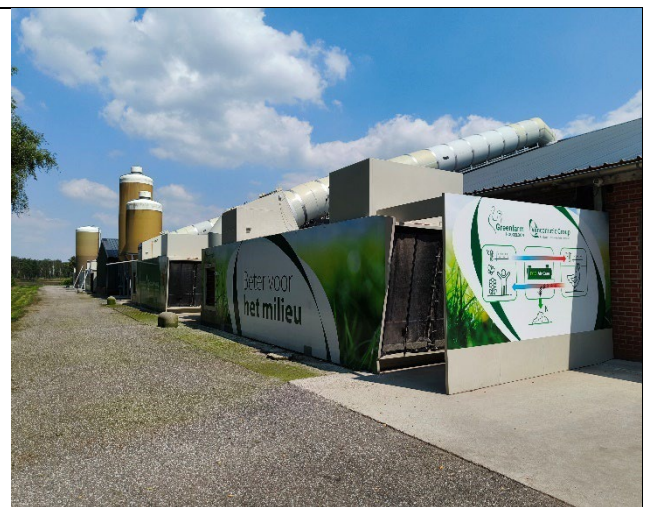


Foto 5: Eco Air Care met ventilatiekanalen en silo voor spuiwaterproductie.

Gebruikservaringen van pluimveehouder Ben

- **Aangenaam stalklimaat:** Om te investeren in dierplaatsen en te voldoen aan de wetgeving installeerde Ben het Eco Air Care-systeem in 2019 op een nieuwe stal onder proefstalstatus (in Nederland zonder einddatum). "Vanaf het begin deed het systeem wat het moest doen. Na 3 weken werden enkele kleine aanpassingen doorgevoerd, omdat er iets te veel gekoeld werd. Daarna was er

minder uitval in vergelijking met de andere stallen." De ventilatoren zitten boven de wisselaar in de nok, waardoor het **voelt alsof je in een airco gekoelde ruimte** zit. De temperatuur van de inkomende lucht is constant en bedraagt afhankelijk van de weersomstandigheden 17 tot 23 °C.

- **Spuiwaterproductie:** bij Ben bedraagt deze **80-90 m³ spuiwater per ronde** (40-42 weken) voor een stal van **17.500 moederdieren**. De randen van de metalen dakplaten vertoonden een klein roestrandje, als gevolg van de chemische luchtwasser in de Eco Air Care unit. Nu zijn ze voorzien van een specifieke coating.
- **Energie:** Het systeem vraagt ongeveer **5 kW energie per dier per jaar**. In het geval van stroomonderbrekingen op het net wordt gebruik gemaakt van een aggregaat. Stroomonderbrekingen voor dit systeem zijn voor Ben even cruciaal als voor stallen met lengteventilatie.
- **Gedrag van de dieren:** veranderde niet, het aantal grondeieren was vergelijkbaar met andere stallen.
- **Weinig onderhoud:** Het aansluiten van het zuurvat (voor de chemische luchtwasser) vraagt ongeveer een kwartier werk per 3 weken. De filters worden 1 keer per 5 à 6 weken gereinigd. Tijdens de leegstandsperiode is het makkelijk om de unit schoon te maken. Het reinigen van de lamellen bij een warmtewisselaar kostte Ben in het verleden ongeveer een dag, vandaag ongeveer 2u per Eco Air Care om het systeem aan de buitenkant schoon te maken. Ben's bedrijf heeft 4 Eco Air Cares.
- **Technisch:** makkelijk om mee te werken.
- **Kost:** Alle stallen simultaan uitrusten met dit systeem vraagt een te hoge investeringskost, maar een stapsgewijze renovatie (1 stal per 5 à 7 jaar) is wel te doen.

Tweede 'Tour de Boer' pluimveehouderij op 3 september

Op 3 september organiseren we een tweede Tour de Boer voor pluimveehouders bij Proefboerderij Pluimveehouderij in Geel. De inschrijvingslink en het programma zijn binnenkort beschikbaar.

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.

Meer info

Vragen over het RAMBO-project of ammoniakreductie in varkens- en pluimveehouderij in het algemeen?

Contacteer Pieter-Jan Delbeke (Boerenbond) E: pieter-jan.delbeke@boerenbond.be / T: +32 474 87 82 43
of Bianca Aarts (ZLTO) E: bianca.aarts@zlto.nl / T: +316 18 56 36 98

RAMBO is een project van Interreg Vlaanderen-Nederland, in samenwerking met:



RAMBO

