nieuws

"Kosteloze aanpassingen verlagen emissies varkensstal"

nieuws

“In principe kunnen we, met ingrepen die niets kosten, de geur uit een gewone Vlaamse varkensstal met roosters, verminderen met 34 procent, en de ammoniakemissie met 11 procent”, dat besluit ILVO-UGent onderzoeker Rafael Tabase aan het eind van zijn doctoraat. In principe, want over toepassingen in de praktijk blijven de onderzoekers heel voorzichtig. Volgens hen ligt de grootste meerwaarde van het onderzoek in de methodologische ontwikkeling van goede tools, die in de toekomst nog breder inzetbaar kunnen worden.

4 JUNI 2020 – LAATST BIJGEWERKT OM 5 JUNI 2020 7:30



“In principe kunnen we, met ingrepen die niets kosten, de geur uit een gewone Vlaamse varkensstal met roosters, verminderen met 34 procent, en de ammoniakemissie met 11 procent”, dat besluit ILVO-UGent onderzoeker Rafael Tabase aan het eind van zijn doctoraat. In principe, want over toepassingen in de praktijk blijven de onderzoekers heel voorzichtig. Volgens hen ligt de grootste meerwaarde van het onderzoek in de methodologische ontwikkeling van goede tools, die in de toekomst nog breder inzetbaar kunnen worden.

De intensieve varkenshouderij heeft qua emissies van ammoniak, geur, broeikasgassen en fijn stof te maken met EU-richtlijnen en regionale regelgeving. Om de Europese emissieregelgeving toe te passen zijn zogenaamde Best Beschikbare Technieken (BBT) beschreven, maar in veel gevallen zijn die vrij kostelijk, complex, of slechts op één polluent werkend (of zelfs negatief werkend op andere emissies).

“Varkenshouders zoeken goedkopere en gemakkelijk te beheersen emissiereductietechnieken, die hun reeds toegepaste BBT’s (zoals emissiearme stalbouwconcepten) kunnen aanvullen”, weet ILVO-UGent onderzoeker Rafael Tabase. “Mijn doctoraatsonderzoek richtte zich op het verminderen van luchtemissies door aangepast te ventileren in varkensstallen met UFAD (Under Floor Air Distribution), een concept dat in twee derden van de recente Vlaamse varkensstallen zit. Computersimulaties suggereerden dat je de emissies daar zou kunnen verlagen door aangepast te ventileren om daarmee vooral te vermijden dat er luchtuitwisseling met de mestput optreedt.”

Voor de metingen combineerde hij twee nieuw-ontwikkelde modellen en een experimenteel testplatform waar hij de luchtverplaatsingen in de stal nabootste zonder dat er levende dieren moesten aanwezig zijn. Uiteindelijk valideerde hij ook zijn bevindingen in de vleesvarkensstal op de ILVO, UGent en HoGent varkenscampus te Melle.

“In dit onderzoek werden door middel van goed gevalideerde numerieke simulaties inzichten verkregen over ventilatie van varkensstallen die met experimenten alleen nooit bekomen waren”, vult promotor Michel De Paepe aan. “Het methodologische werk is dus zeer vernieuwend en kan verder worden ingezet bij vervolgonderzoek op de diverse interacties tussen interne luchtstromingen en emissieoppervlakken.”

Door te experimenteren met alternatieve ventilatieregimes (andere insteltemperatuur voor de stal, ander percentage van de minimale en de maximale ventilatie, variabele instelling naargelang van de fase in de mestronde) ontdekte Rafael Tabase dat er

wel degelijk goede effecten te halen zijn door een geoptimaliseerde ventilatiecontrole. “De zogenaamde insteltemperatuur verhogen van 23°C naar 25°C leidde bijvoorbeeld tot een afname met 29 à 43 procent van de gemiddelde ammoniakemissie per uur. Daarnaast bleek ook de luchttemperatuur in het grondkanaal een bepalende factor.”
Een ventilatiesysteem juist afstellen vergt echter een grote stielkennis. Het wordt vooral delicaat als je tegelijk de ammoniak-, geur- en broeikasgasemissies wil verminderen. “Het onderzoek gaf al zeker een veelbelovend resultaat voor geur”, zegt promotor Bart Sonck. “Voor ammoniak zagen we ook wel een reductie, maar hier is verder onderzoek nodig. Ik denk daarbij aan het verwarmen van het grondkanaal in de winter zodat er geen koude luchtval is in de mestput, of koelen in de zomer zodat de ventilatiedebieten verlaagd kunnen worden.”
Als het gaat over toepassingen in de praktijk, blijven de onderzoekers dus voorzichtig. “De grootste meerwaarde van het onderzoek van Raphael Tabase ligt in de methodologische ontwikkeling van goede tools, die in de toekomst nog breder inzetbaar kunnen worden”, klinkt het. “Wat de huidige praktijk betreft moeten we echter realistisch blijven: het blijft in dit bouwconcept jammer genoeg héél lastig is om significante en aantoonbare emissiereducties in de praktijk te realiseren. De interne luchtstromingen en het risico op de zogenaamde putuitwisseling zijn voor iedere stal weer anders, én ze zijn ook zeer onderhevig aan de temperatuur van de luchtinlaat.”
Naast het zoeken naar oplossingen voor bestaande UFAD-geventileerde stallen willen de onderzoekers zeker ook inzetten op het ontwerp van nieuwe stalconcepten. “Er zit wellicht meer muziek in een preventieve aanpak dichter bij de bron waarbij je inzet op het snel scheiden van vaste mest en urine waardoor je ammoniakvorming tegengaat, samen met kleinere mestverblijftijden en emissieoppervlakken in de stal.”

VILT vzw
Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact
M • info@vilt.be

Volg ons op:
screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/vilt.nieuws/
screenreader.visit us on our linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/
screenreader.visit us on our instagram page: https://www.instagram.com/vilt.nieuws
screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws
screenreader.visit us on our bluesky page: https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social

---

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |
Privacy policy
Copyright
Cookie Policy
Cookie instellingen aanpassen
Crafted by Brigada