duiding

Besparen op ventilatie

duiding

"Slordig ventileren kost intensieve veehouderij geld"

28 NOVEMBER 2011 – LAATST BIJGEWERKT OM 4 APRIL 2020 15:53

Samen met de voederkost vormt ventilatie een aanzienlijke kostenpost voor de intensieve veehouderij. Uit een twee jaar durend onderzoek door het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO) blijkt dat boeren tot liefst 50 procent op de ventilatiefactuur kunnen besparen als ze overschakelen op het meest gunstige systeem. De onderzoekers hebben hun bevindingen in een handige 'ventilatiegids' vertaald. Deze code voor goede praktijk wordt binnenkort voorgesteld op de landbouwbeurs Agribex. Samen met ILVO-ingenieur Veerle Van linden evalueert VILT nu al de mogelijke energiebesparingen.

Gaat een boer energiebesparingen op de ventilatie in zijn portemonnee voelen?

Veerle Van linden: Zeker en vast, er kan gigantisch veel bespaard worden op ventilatie, terwijl het eindresultaat in de stal toch behouden blijft. De gemiddelde jaarlijkse energiekost voor mechanische ventilatie voor één vleesvarken bedraagt ongeveer 15 kWu. Voor één legkip is dat ongeveer 3 kWu. Dat is een kwart van het totale elektrische energieverbruik op een pluimvebedrijf en de helft op een varkensbedrijf.


varkens_ILVO.2.pn

Ventileren in varkens- en pluimveebedrijven gebeurt altijd mechanisch. Wij gaan ervan uit dat daar op zich niet aan te tornen valt. Ook niet (of nauwelijks) aan de hoeveelheid te ventileren lucht, want die bepaalt het gezonde binnenklimaat in de stal. De ventilatiekost - het elektrisch verbruik van de ventilatoren - varieert echter sterk naargelang het rendement van de ventilator, het toerental, de correcte regeling van de ventilator en het drukverlies of de drukval over het systeem. Dat is de weerstand die de luchtstroom ondervindt, met name door luchtsnelheid, afgelegde afstand, snelheidsveranderingen en obstakels.

Dat zijn dus allemaal kansen om te besparen: door veranderingen in het gebruik van de ventilator en de klimaatcomputer, door kleine aanpassingen aan bestaande systemen, door investeringen in nieuwe ventilatoren en/of ventilatorsturing die zich snel terugbetalen. In onze praktijkcode laten we de veehouder beschikken over een rekenmodule om het (financieel) effect van een bepaalde maatregel of set van

maatregelen door te rekenen.

Waarop baseren jullie de aanbevelingen in de code voor goede praktijk inzake mechanisch ventileren?

Enerzijds hebben we gedurende meer dan een jaar een aantal pluimvee- en varkensbedrijven uit Oost- en West-Vlaanderen, Antwerpen en Limburg doorgelicht. Anderzijds hebben we zowel op proefschaal als in bestaande stallen experimentele wijzigingen in de ventilatie aangebracht. Telkens met een nauwkeurige registratie van het verbruik en van het technisch effect. Zo kunnen wij zowel technisch als verbruiksmatig een onderscheid maken tussen stalventilatiesystemen, types ventilatoren en types ventilatorsturingen.

Qua stalventilatiesystemen is er natuurlijk al een grote diversiteit: in de pluimveehouderij werkt men bijvoorbeeld met lengte- (of eindgevel-), dwars-, tunnel-, en nokventilatie of een combinatie ervan met luchtinlaatkokers of ventielen. In de varkenshouderij is de variatie nog groter: deur- (d.i. voergang-), klep-, plafond-, buis- (d.i. het frisse-neuzensysteem, enkel in de kraamafdeling), ventiel-, combi- en grondkanaalventilatie. Deze systemen onderscheiden zich onderling in de manier waarop verse buitenlucht in de stal wordt gebracht.

Tussen de ventilatiesystemen zien wij grote verschillen in drukopbouw in de stal of luchtweerstand die de ventilator moet overwinnen om verse buitenlucht binnen te trekken en weer af te voeren. De luchtweerstand is het grootst bij plafondventilatie. In vergelijking met bijvoorbeeld ventielventilatie moet eenzelfde ventilator een hoger toerental draaien om dezelfde hoeveelheid lucht te verplaatsen. Het elektrisch verbruik is navenant.



Qua type ventilatoren hebben we gekeken naar de aandrijving (direct of via riemoverbrenging), de spanning (220V of 380V), de diameter (grosso modo variërend van 35 cm tot 140 cm) en vooral ook het type stroom (wisselstroom of gelijkstroom). Naargelang de stal en de diersoort moeten ventilatoren ook andere functies vervullen: hoge drukken kunnen overwinnen, lucht verdelen in de stal of vooral lucht afzuigen.

En dan heb je ook nog de aansturing: temperatuurvoelers en een computer die een bepaalde vork van de gewenste temperatuur moet opleveren. De meest eenvoudige sturing is een Aan/Uit-regeling waarbij de ventilatoren alleen werken wanneer het te warm wordt in de stal. Maar je hebt ook spanningssturing (triacregeling met spanningen tussen 60V en 220V), frequentiesturing (driefasige netwerken),

toerentalregeling, intelligente ventilatoren met een stappenmotor, en ten slotte een regeling door debietmeting met een regelklep.

Welke maatregelen of keuzes leveren de grootste energiebesparing op?

Opvallend is dat gelijkstroomventilatoren 55 tot 70 procent minder elektriciteit verbruiken dan wisselstroomventilatoren. Heb je toch die laatste soort, dan is frequentiesturing zuiniger dan triacsturing (-20 tot 50%). De meerprijs bij aankoop is volgens onze berekeningen terug te verdienen door de energiebesparing op maximaal drie à vier jaar tijd, afhankelijk van de aanpassing.

Ook het gebruik van instroomringen wordt nog te weinig toegepast. Nochtans verhoog je hiermee de energie-efficiëntie van je ventilator met minstens 15 procent! Bij centrale afzuiging in een vleesvarkensstal kan je op die manier al gauw 24 eurocent per dier per jaar besparen. Net zoveel bespaar je bij decentrale afzuiging met triacgestuurde ventilatoren.



Een grote diameter is meestal efficiënter dan een kleinere. Qua sturing durven we dit advies te geven: Stel de sturing intelligent in, en kijk of je niet overmatig ventileert. Een luchtinlaat bedraagt idealiter twee cm^2 per m^3/u debiet. Tien procent te veel ventileren in een vleesvarkensstal kost je gauw 20 eurocent per dier per jaar. Een niet-aanwezig varken van 110 kg waarvoor je vergeet te corrigeren in de sturing door de ventilatiebehoefte aan te passen, kost je tot 19 kWu of 2,65 euro. Bereken dus de ventilatiebehoefte op het gemiddeld diergewicht in je compartiment en houd steeds rekening met de actuele stalbezetting. Soms is de sturing ook te nerveus afgesteld. Als je de bandbreedte rond je vraagtemperatuur instelt op 5°C, en bij koud weer zelfs op 9°C, verhoog je de levensduur van de ventilatoren aanzienlijk, omdat ze minder nerveus moeten aan- en uitslaan.

Belangrijk is dat de intensieve veehouderij zich bewust wordt van het geld dat verdwijnt door slordig te ventileren. Met de code voor goede praktijk krijgen de veehouders een betrouwbare en onafhankelijke (lees: niet-commerciële) gids in handen om het eigen bedrijf door te lichten en aan te passen. Wij beginnen zowel voor als na de beurs Agribex – waar we uitleg kunnen geven op onze stand – ook aan een reeks lessen over ventilatie, overal in Vlaanderen. Het wordt een intensief demonstratieproject, met meerdere partners: door ADLO gefinancierd en in samenwerking met Inagro, het Innovatiesteunpunt en het Proefcentrum voor Pluimveehouderij.

Meer info: Ventilatie varkensstallen & pluimveestallen

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