



'Alsof je de uitlaatgassen van je auto in je kofferbak stopt'

Luchtwasser met meer koeien steeds goedkoper

Waren de eerste reacties sceptisch en soms ronduit negatief, bijna drie jaar later krijgt de luchtwasser aardig voet aan de grond in de melkveehouderij. „Elke week komen er bijna twee nieuwe aanmeldingen bij”, zegt Peter ten Hoeve van Agro Air Concepts. Hij geeft aan dat een luchtwasser op grote bedrijven goedkoper is dan een emissiearme vloer.

Luchtwassers zijn in de varkenshouderij gemeengoed geworden. De meeste moderne bedrijven hebben er een aangeschaft om hun bedrijf te kunnen uitbreiden, of in sommige gevallen voort te zetten als ze in de buurt van een gevoelig natuurerrein boerden. Hoewel duur in aanschaf, bleek een goed lopende luchtwasser behoorlijk wat stikstof uit de stallucht te filteren met als gevolg een milieuvriendelijke varkensstal met veel minder geuroverlast. Voor de melkveehouder leek een luchtwasser

overbodig. Veel koeien lopen tenslotte buiten en veel moderne veestallen hebben een open karakter met windbreek gordijnen. Wat voor zin heeft het om in dit soort stallen een luchtwasser te installeren? Bovendien wilde geen melkveehouder geassocieerd worden met de intensieve veehouderij.

WinStal

Maar wat blijkt: luchtwassers hebben ook in

de melkveehouderij een positief effect op de emissie van ammoniak. Bovendien: met de verplichting om emissiearme vloeren te gebruiken bij de bouw van stallen als de emissie hoger dan de norm is, werd ineens met een schuin oog naar de luchtwasser gekeken. Zou deze techniek toch geschikt zijn voor de melkveehouderij? Agro Air Concepts (AAC) pakte de handschoenen op en ontwierp drie jaar geleden een luchtwasser voor de melkveehouderij, de winStal. „Inmiddels zijn er

Marius Gunnink uit Kampen was de eerste melkveehouder met een luchtwasser. Door de emissiereductie van de luchtwasser, 20 procent hoger dan de beste emissiearme vloer, mag hij nu in plaats van 80 koeien 330 koeien houden.

zo'n vijftig luchtwassers verkocht en wekelijks komen daar een of twee nieuwe bij", vertelt Peter ten Hoeve van Agro Air Concepts. Ten opzichte van een jaar geleden is dat een verdubbeling. De belangrijke reden is dat melkveehouders geconfronteerd worden met Natura 2000 en de PAS.

"We zijn begonnen met een stal waarvan een zijde dicht was", vervolgt Ten Hoeve. "De emissie van deze stal is 3,5 kilo ammoniak bij beweiding en 4 kilo bij opstallen. Maar in de melkveehouderij willen we graag open stallen en sinds een tijd hebben we een proefstal met beide zijden open. Deze stal heeft een emissie van 6,6 kilo bij opstallen en 5,9 bij beweiden." Overigens werden in de proefstal met een zijkant dicht waarden gemeten van 2,3 kilo NH3 voor weidegang en 2,6 kilo NH3 voor opstallen. Dit is 50 procent lager dan de erkenning via Regeling Ammoniak en Veehouderij (RAV).

Positieve ervaringen

De chemische luchtwasser van AAC is opgenomen in de lijst RAV en kan dus officieel gebruikt worden door melkveehouders. Marius Gunnink uit Kampen en Bert Jansen uit Koekange waren de eerste gebruikers en beiden hebben positieve ervaringen. Overigens zijn er tot op heden nog geen dissonante geluiden gehoord over luchtwassers in de melkveehouderij. De techniek is echter vrij nieuw. In de varkenshouderij is men zich ervan bewust dat goed onderhoud essentieel is om negatieve ervaringen te voorkomen. Een luchtwasser heeft voordelen ten opzichte van een emissiearme vloer. Ten Hoeve: "Bij een emissiearme vloer wordt de ammoniak niet opgevangen in het waswater, maar vermengd met de mest of het blijft in de put hangen en komt dus vrij. Het is alsof je de uitlaatgassen van je auto in je kofferbak stopt en als je de klep open doet, komen de gassen er weer uit. De milieuvoordelen bij een luchtwasser zijn groter. Een ander voordeel is dat

een melkveehouder bij gebruik van een luchtwasser gewone roostervloeren kan houden."

Kosten

Volgens Ten Hoeve is de grip een probleem bij emissiearme vloeren en behoren de vloeren die wel een goede grip hebben tot de duurste uitvoeringen met prijzen van 140 euro per vierkante meter. Gunnink investeerde inclusief alle bouwkundige aanpassingen zo'n 60.000 euro voor een stal met 90 koeien met ruimte voor 170 koeien. Voor dat geld kon hij geen vloer aanschaffen die voldeed aan de emissie-eisen die hij nodig had. Door de emissiereductie van de luchtwasser, 20 procent hoger dan de beste emissiearme vloer, mag hij nu in plaats van 80 koeien 330 koeien houden. Bij Jansen waren de investeringen rond de 80.000 euro voor een bedrijf met 130 koeien. "Voor een bedrijf met 400 koeien kost een luchtwasser tussen de 80.000 en 100.000 euro. Voor een emissiearme vloer betaalt hij het dubbele. Een luchtwasser wordt met een toenemend aantal koeien steeds goedkoper", aldus Ten Hoeve. Overigens liggen de jaarlijkse kosten voor onderhoud redelijk laag. 2.000 euro voor de energiekosten en een paar honderd euro voor het zuur. Wie beschikt over zonnepanelen of een andere vorm van energieopwekking heeft nog minder kosten.

Regelen stalklimaat

Een ander voordeel van de luchtwassers, dat de melkveehouders als gunstig zien, is de mogelijkheid om met de luchtwasser het klimaat in de stal beter te regelen. Ten Hoeve: "De luchtwasser zuigt veel stallucht op, waardoor de stal fris blijft. We willen naar een soort flexibel systeem. In de winter kan de stal dicht en kunnen we de stallucht en een aangenaam klimaat via de afzuiging regelen. In de zomer als de stal open is, wordt de warmte ook afgezogen en blijft het koel." Volgens Ten Hoeve werkt het beheren

van het stalklimaat beter dan natuurlijke ventilatie. AAC heeft de afgelopen jaren niet stilgezeten, want het bedrijf ziet dat de luchtwasser in de melkveehouderij bepaalde problemen kan oplossen. Zo hebben ze twee vrijloopstallen met een proefstalstatus. Vrijloopstallen zijn koevriendelijk, maar de hoge emissie vormt een obstakel. AAC heeft een systeem ontwikkeld dat de lucht in het ligbed afzuigt via buizen onder de vloer en die vervolgens door een luchtwasser leidt. Een normale luchtwasser werkt niet omdat vrijloopstallen veelal een open nok en een te open karakter hebben. De stallucht verdwijnt gemakkelijk en een traditionele luchtwasser zal te weinig rendement opleveren. "De eerste resultaten zijn bemoedigend", zegt Ten Hoeve. "We hebben een veiligheidssysteem dat er voor zorgt dat er geen ammoniak uit de vloer lekt en ook bij het onder frezen van het ligbed zijn er geen problemen." De emissiefactor van de proefstal is 8,3 kilo NH3 voor weiden en 9,5 kilo NH3 voor opstallen. Ruim onder de verplichte emissie-eisen van 9,5 voor beweiden en 11 voor opstallen.

Kelderafzuiging

Er is ook een proefstal met een luchtwasser voor kelderafzuiging. Onder de boxdekken en de voergang wordt de lucht aangezogen. Om de 4 meter zit er een gat in de wand naar de roosters toe. Hierdoor wordt de lucht onder de roosters vandaan gezogen. De proefstal-emissiefactor is 5,9 kilo NH3 voor weiden en 7,2 kilo NH3 voor opstallen. "We vinden de emissie nog vrij hoog. Een normale luchtwasser is effectiever. Bovendien is de investering van kelderafzuiging duurder, maar wanneer je als melkveehouder extra emissie moet reduceren, kan dit een systeem zijn. We werken ook aan een proefstalaanvraag voor afzuiging vlak boven de roosters. De afzuiging komt vanuit de ligboxen met buizen die 30 centimeter boven de vloer liggen. Voor dit systeem zijn we nu druk bezig om de vergunningaanvraag van een melkveehouder in orde te krijgen." ■

Werking luchtwasser

Bij een chemische luchtwasser wordt stallucht door grote ventilatoren aangezogen en door een soort sprinklersysteem met waswater met zuur geleid. De ammoniak lost op in het waswater, waardoor er spuiwater ontstaat. Dat bevat hoge concentraties stikstof en wordt apart opgevangen om later gebruikt te worden als meststof. In de varkenshouderij bereikt een chemische luchtwasser een rendement van 90 procent, maar varkenstallen zijn dicht. FrieslandCampina stelde al dat zij geen dichte melkveestallen met luchtwassers wil. Ze pleit voor open stallen, maar dat betekent dat bij het gebruik van een luchtwasser niet alle stallucht gefilterd wordt. Men heeft berekend dat zo'n 15 procent via de zijkanten van de stal vervliegt als een zijde is dichtgemaakt. Dat percentage ligt hoger als beide zijden open zijn. Theoretisch is een rendement mogelijk van 77 procent van een chemische luchtwasser. In de varkenshouderij heb je ook nog biologische luchtwassers, die werken op bacteriën. Het is milieuvriendelijker, maar het rendement is lager en daardoor minder geschikt voor de melkveehouderij.

Interesse groter

Uit de RundveeScanner 2015 van agrimarketing- en marktonderzoeksbureau AgriDirect blijkt dat de interesse van melkveehouders voor luchtwassers toeneemt. Ruim 750 melkveehouders met minimaal 50 koeien hebben daarbij een vraag beantwoord over de investeringsplannen in een luchtwasser. De luchtwasser is nog geen vanzelfsprekendheid op de Nederlandse melkveebedrijven, maar door de strenge ammoniakregels die voor de agrarische sector gelden, beginnen melkveehouders meer naar de mogelijkheden van luchtwassers te kijken. Van de Nederlandse melkveehouders zegt 1,2 procent al zeker te zijn van de investering in een luchtwasser. Daarnaast overweegt 0,9 procent van de melkveehouders een dergelijke investering.