

# Energiebesparing varkens

## Energiezuinig ventileren met centrale afzuiging

Uit oogpunt van energiebesparing is het vooral de besturing van de ventilatoren met een frequentieregelaar die centrale afzuiging interessant maakt. Een ander voordeel is de mogelijkheid om de minimumventilatie nauwkeuriger te sturen. Verder laat centrale afzuiging zich goed combineren met warmteterugwinning uit ventilatielucht.

De beslissing van varkenshouders om een nieuwe stal uit te rusten met centrale afzuiging heeft vaak veel te maken met de noodzaak om de ammoniakemissie uit de stal te beperken. Dit kan onder meer met centrale afzuiging in combinatie met een luchtwasser.

Ook als het gaat om energiezuinig werken kan centrale afzuiging een goede keuze zijn.

Toen er jaren geleden nog minder typen frequentieregelaars op de markt waren, was de keuze voor centrale afzuiging voor een varkenshouder vrijwel de enige mogelijkheid om de ventilatoren met een frequentieregelaar te kunnen sturen en daarmee flink te besparen op het elektriciteitsverbruik van de ventilatoren.

Tegenwoordig is het ook mogelijk om te werken met zuinige frequentieregeling zonder toepassing van centrale afzuiging.

Toch past centrale afzuiging goed bij energiezuinig werken. Centrale afzuiging maakt het onder meer mogelijk om de energiekosten bij minimumventilatie verder te drukken.

Dit kan door gebruik te maken van natuurlijke trek in het centrale afzuigkanaal. Het is wel zaak om te werken met een klimaatcomputer die hier op inspeelt. Normaal gesproken draaien de ventilatoren bij centrale afzuiging met een vermogen dat is afgestemd op de afdeling met de hoogste vraag. Onder invloed van natuurlijke trek kan het gebeuren dat de



luchtverversing in de hoogst vragende afdeling voldoende is bij een geringer vermogen van de ventilatoren.

De mate waarin de ventilatoren langzamer kunnen draaien hangt vooral af van de weerstand in het totale centrale afzuigingsysteem. Het is dan ook gunstig om het systeem ruim te bemeten. Kies de diameter van de meetsmoor units zo groot mogelijk. Dat wil zeggen: zo groot dat ze nog net de minimale ventilatiebehoefte van een afdeling kunnen verzorgen. Extra kosten zijn nauwelijks een argument om niet voor grotere afmetingen te kiezen. De meerprijs van een meetsmoor unit met een vijf centimeter grotere diameter is ongeveer 30 euro.



*Het kiezen van een totale ventilatorcapaciteit die groter is dan de maximale ventilatiebehoefte werkt energiebesparend. De ventilatoren draaien energiezuiniger als ze niet op hun top hoeven draaien.*



ANIMAL SCIENCES GROUP

WAGENINGEN UR

# Energiebesparing varkens

## Groot luchtkanaal

Het advies om ruime maten te kiezen, geldt eveneens voor de afmetingen van het luchtkanaal. Regelmatig reinigen van het luchtkanaal hoort bij een goede bedrijfshygiëne. Houd hier bij de bouw van het luchtkanaal rekening mee door te kiezen voor gladde wanden en een nette afwerking. De reinigingsklus is dan makkelijk uit te voeren.

Ook de weerstand van de luchtinlaat speelt een rol. Verlaagde luchtinlaat is hierbij in het voordeel ten opzichte van plafondventilatie. Bij een juiste afstelling van klimaatcomputer en frequentieregelaar kan het gebeuren dat bij een goede benutting van natuurlijke trek in het centrale afzuigkanaal de ventilatoren helemaal niet hoeven draaien in situaties met een beperkte ventilatiebehoefte.

Ook het kiezen voor een ventilatorcapaciteit groter dan de maximale ventilatiebehoefte, leidt tot energiebesparing. Ventilatoren die niet op hun top hoeven werken, verbruiken minder energie per kubieke meter verplaatste lucht. Houd hier rekening mee bij het beoordelen van offertes.



*Centrale afzuiging biedt goede mogelijkheden om energie-efficiënt te ventileren. Ook warmteterugwinning uit stallucht hoort bij centrale afzuiging tot de mogelijkheden.*



*Kies voor zo groot mogelijke meetsmooit units. Als ze nog net terug te regelen zijn tot de minimum ventilatiebehoefte van een afdeling is het goed.*



*Dit centrale afzuigkanaal in een nieuwe stal is niet glad afgewerkt. Reinigen zal niet meevallen.*

## Warmteterugwinning

Centrale afzuiging biedt goede mogelijkheden om met een lucht/lucht warmtewisselaar warmte terug te winnen uit lucht die de stal via het afzuigkanaal verlaat. De teruggewonnen warmte is te gebruiken op plekken in de stal waar verwarming nodig is, bijvoorbeeld in de afdelingen met gespeende biggen.

Een andere mogelijkheid is de toepassing van een lucht/water warmtewisselaar. In dit geval warmt de uitgaande stallucht water in de warmtewisselaar enkele graden op. Met een warmtepomp is deze warmte vervolgens elders in het bedrijf te benutten. Zie leaflet 'Warmtepomp verplaatst warmte en kou naar behoefte'.

Deze publicatie is gemaakt door de Animal Sciences Group van Wageningen UR in samenwerking met Klein Swormink Rural Business en met Communication Services van Wageningen UR, Lelystad

Het project is gefinancierd door het Productschap voor Vee en Vlees (PVV).

## Meer informatie:

Animal Sciences Group van Wageningen UR

Business Unit Veehouderij

Postbus 65

8200 AB Lelystad

[www.asg.wur.nl](http://www.asg.wur.nl)

De Animal Sciences Group aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.



**ANIMAL SCIENCES GROUP**  
**WAGENINGEN UR**