

Oriëntatie stal en berekend luchtdebiet

Ventilatie als basis

Windbreekgaas of spaceboarding, wel of niet isoleren en welke is de benodigde opening voor een goede stalventilatie? Bij de bouw van een nieuwe vleesveestal draait alles rond het verkrijgen van een optimaal stalklimaat.

tekst **Annelies Debergh**

Een goed stalklimaat is cruciaal voor een goede gezondheid van het vee. Zowel bij nieuwbouw als bij renovatie van stallen duiken in dat kader verschillende vragen op. Hendrik Cnockaert van SBB Bouwadvies merkt dat in het algemeen meer aandacht aan de ventilatie wordt besteed. 'De laatste tien jaar zijn de rundveebedrijven in omvang vaak erg geëvolueerd. Grotere veestapels vragen grotere stallen met een optimaal klimaat om de ziektedruk onder controle te houden.'

De oriëntatie van de stal geldt als eerste belangrijk aandachtspunt, zowel bij nieuwbouw als bij het optimaliseren van het klimaat in een bestaande stal. 'Een stal moet zoveel mogelijk dwars worden gebouwd ten opzichte van de heersende windrichting.' Aan het woord is Suzy Van Gansbeke, werkzaam als onderzoeker aan de Vlaamse Overheid. 'Dat betekent dat men de stal moet bouwen met de lange gevel loodrecht op het Zuidwesten. Op die manier kun je de beste dwarsventilatie garanderen.'

Aandacht voor omgevingsfactoren

Bij een stal met open front is de oriëntatie anders, zo vult Hendrik Cnockaert van SBB Bouwadvies aan. 'In dat geval komt de open zijde het beste uit op het Zuidoosten. Op die manier zijn de dieren beschermd tegen de koude noorderwind en zo kun je het zonlicht ook optimaal benutten, vooral in de winter. Dat is een voordeel voor de vruchtbaarheid en dat helpt ook het strooisel drooghouden.'

Hendrik Cnockaert stelt net als Suzy Van Gansbeke dat de inplanting van de stal bepalend is voor een goede dwarsventilatie en bijgevolg een goed stalklimaat. 'Als een stal niet echt dwars op het Zuidwesten kan worden gebouwd, is het mogelijk om de topgevels open te werken.'

Bij jongvee ligt het openmaken van topgevels moeilijker. Dat is omdat de luchtinlaat in de kopgevels vaak moeilijk of niet te regelen is, zo geeft Hendrik Cnockaert nog aan. 'Om die reden is een openfront-

stal bijvoorbeeld niet echt geschikt voor vee jonger dan negen maanden.'

Cnockaert wijst ook op omgevingsfactoren die de windinlaat kunnen hinderen of juist stimuleren. 'Het is goed om voldoende afstand tussen de stallen te laten om genoeg luchtinlaat te hebben en ook het "mogelijke" gangeffect tegen te gaan. Hetzelfde geldt voor groenschermen. Die kunnen beter niet te dicht van stallen worden geplaatst. Tien meter afstand tussen stallen is op gebied van ventilatie het minimum, vijftien meter is het optimum.'

Cnockaert wijst nog op de ligging van de mestvaalt.



t bepalende factoren voor de verluchting

voor goed stalklimaat

'In veel gevallen ligt de mestvaalt naast de stal, maar in principe is het beter om die niet in de windrichting te plaatsen om de instroom van vuile lucht tegen te gaan.'

Vaak vaste systemen voor ventilatie

Een tweede aandachtspunt is volgens Suzy Van Gansbeke de ventilatieopening in de stal. 'De opening moet aangepast zijn in functie van de warmteproductie van de dieren', gaat Suzy Van Gansbeke verder. Ze haalt een eenvoudige vuistregel boven voor het berekenen van de hoeveelheid opening en

spreekt van het aantal kilogrammen dier gedeeld door 3600 seconden voor het berekenen van de opening uitgedrukt in vierkante meter. 'Voor zes dieren van zeshonderd kilo is een vierkante meter opening nodig', maakt ze de rekensom. Vervolgens moet het type materiaal dat gebruikt wordt om de wind te breken in rekening worden gebracht. Bij spaceboarding met latten van tien centimeter en twee centimeter opening betekent dat een totaaloppervlak van zes vierkante meter spaceboarding. 'Op vleesveebedrijven valt de keuze vaak in de richting van niet te regelen systemen als spaceboarding of





damwandprofielen. Windbreekgaas is een andere mogelijkheid, maar deze valt moeilijker te combineren met stro. Het strostof vergt dan regelmatige reiniging van de netten.'

Volgens Geert Vervaeke, producent van windzeilen, is het vooral van belang om voldoende ventilatieopening te voorzien. 'De luchtinlaat moet voldoende groot zijn. De opening dicht draaien kan altijd en het is veiliger om wat reserve in te bouwen.' In de praktijk kiezen veehouders het vaakst voor regelbare systemen, zo geeft Vervaeke nog aan. 'Vaak kiezen veehouders een regelbaar net, met of zonder vogelgaas. Dat kan in combinatie met een klimaatcomputer, maar dat is een beslissing die vaak pas op het laatste gebeurt.'

Ook de nok is bepalend in de stalventilatie. Ideaal is dat die nok boven rooster of voergang uitkomt. 'Het meest eenvoudig en nog het meest toegepast is de gewone open nok. Nadeel is wel dat bij regen ook soms water in de stal binnen kan komen', geeft Van Gansbeke aan. De doorschietende nok of oversteknok is daarom de afgelopen jaren steeds vaker in beeld. 'Met de open zijde naar het Noordoosten gericht levert dat soms problemen met sneeuwinval.'

Anderzijds is met de groeiende stalcapaciteit de rol van de nok steeds meer beperkt. 'Bij grote openingen speelt het schoorsteeneffect niet zo veel meer. De hoeveelheden lucht die worden verplaatst zijn inmiddels zo groot dat het effect van onderdruk door de nok beperkt is voor de ventilatie van een stal.'

Renovatie is moeilijker

Suzy Van Gansbeke geeft aan dat er vaak vragen komen over het aanpassen van een slecht klimaat in bestaande stallen. Want ook daar bestaan mogelijkheden voor. 'Als veehouders zich goed bewust zijn van de problemen van de stal dan kunnen ze met kleine ingrepen een bestaande situatie toch soms verbeteren.' Het bijmaken van extra openingen in de kopgevel behoort tot de mogelijkheden. De poorten uitrusten met een stuk windbreekgaas of spaceboarding is bijvoorbeeld een optie. 'In extreme gevallen kunnen de golfplaten uit elkaar worden geschoven om kleine inlaten te maken of de platen dakpansgewijs optillen met blokjes om zo extra luchtinlaat te creëren.'

De vragen om zaken aan te passen vloeien doorgaans voort uit problemen met het vee. Signalen als hoesten zijn daarbij belangrijk. 'Het is goed om als veehouder bij te houden bij welke weersomstan-

digheden de problemen opduiken', geeft Van Gansbeke als tip mee. 'Of bij welke windrichting de dieren last ondervinden. Dat helpt bij een latere analyse van de ventilatie in een stal of wanneer een rookproef wordt uitgevoerd. Want een rookproef blijft altijd een momentopname. De invloed van het weer kan op dat moment de resultaten beïnvloeden.'

Van Gansbeke geeft aan dat het ook belangrijk is ter hoogte van de dieren waarnemingen te doen. Ook spinnenwebben, vochtplekken door condens of geur in de stal zijn veelzeggend over de luchtverversing. 'Het zijn signalen dat het niet goed zit met de verluchting in de stal.'

In elk geval is de aandacht voor ventilatie gegroeid de afgelopen jaren. Een voorbeeld is het toepassen van strozolders. 'Er is begrip gegroeid dat de strozolder ook aan luchtcapaciteit wegneemt in de stal. Een kleine stro-opslag of beweegbaar platform kan, maar volgestouwde strozolders zijn in de praktijk niet meer zo vaak toegepast.'

Mechanisch ventileren

Voor kalveren maken sommige veehouders gebruik van mechanisch geventileerde ruimten. 'Systemen met deur- of gangventilatie en ventilatoren om de vuile lucht weg te zuigen passen goed voor kalveren. De oudste kalveren kunnen in dat geval het beste bij de ventilatoren zitten, de jongere kalveren bij de inlaat van verse lucht. En voldoende dik instrooien is bij kalveren ook echt belangrijk.'

Ook bij natuurlijke ventilatie hoort het jongste vee het dichtst bij de luchtinlaat te zitten. 'Dan kan een plaat of onderkruip helpen om de dieren voor tocht te behoeden.'

Groot en kleiner vee samen

Hendrik Cnockaert beaamt die overwegingen. Hij wijst ook op specifieke moeilijkheden in zoogstallen. 'Wanneer grootvee en kalveren samen worden gehuisvest moet je eigenlijk twee verschillende leeftijdsgroepen van een gepast klimaat voorzien.' Ook in dat geval kan een onderkruip uitkomst bieden. 'Zo kunnen de kalveren zich behoeden voor de koude en wordt het grootvee toch op een goede manier gehuisvest.'

Ook bij de isolatie van nieuwbouwstallen maakt Hendrik Cnockaert een onderscheid tussen jong en ouder vee. 'Isolatie helpt het stalklimaat op warme en extreem koude dagen goed in de hand te houden, maar het betekent wel een grote meerkost. Bij jongvee is het volledig isoleren van de stal nog te overwegen.'