

Houd het weer buiten

Wilma Wolters

De ideale opfokstal. Exlan, dochterbedrijf van Agrifirm, heeft er een getekend. Met zijn centrale gang en afdelingen doet deze stal, bedoeld voor de eerste twee levensmaanden van de geit, denken aan een varkensstal. Jan van den Brink is klimaatspecialist bij Farmconsult, dochterbedrijf van ForFarmers, en hij heeft al in veel bestaande opfokstallen het klimaat geoptimaliseerd en ook hij past daarbij de principes uit de varkenshouderij toe. Beter goed gekopieerd dan slecht bedacht.

En het is ook zo dat een jaar of dertig geleden longproblemen bij biggen best veel voorkwamen, en dat dit sinds de invoering van compartimenten in de biggenstallen en geavanceerde klimaatapparatuur enorm is teruggedrongen. Gaan we dit ook realiseren bij de lammeren?

Mechanische ventilatie

Elroy Vlemminx, adviseur bedrijfsontwikkeling bij Exlan, vindt mechanisch ventileren bij pasgeboren lammeren noodzakelijk. “Juist om het aantal lammeren met longproblemen terug te brengen. Mechanische ventilatie is uitermate geschikt om de pieken in temperatuur, en met name de koudepieken, tegen te gaan.” Henk van der Horst, salesmanager bij Denkavit, noemt mechanische ventilatie bij opfoklammeren tot circa 15 kg

een voordeel, omdat het bij de beperkte warmteproductie van deze dieren en de geringe thermiek die zij veroorzaken, meer zekerheid biedt over de luchtstromen. Klimaat-specialist Van den Brink ziet dat de lammeren die zijn opgegroeid in goed mechanisch geventileerde stallen, het als melkgeit beter doen. “Het zijn sterkere dieren en als eerstejaars produceren ze meer.” Van der Horst verklaart dat als volgt: “Om de hoeveelheid ziekmakende stoffen per kubieke meter zo laag mogelijk te houden, heb je twee opties die je ook zou kunnen combineren. Eén is een groot volume van de stal, twee is lucht verversen. Zo zorg je voor gezonde lucht. Bij lammeren gaat gezonde lucht niet alleen om het afvoeren van wat ze uitademen zoals CO₂, maar ook om wat er allemaal uit de mestlaag komt – met name ammoniak.” De salesmanager merkt dat lammeren die opgroeien in gezonde lucht, beter ontwikkelde longen hebben.

Goed klimaat is maatwerk

Voor een goed klimaat zijn een aantal zaken belangrijk. Eerste is het uitschakelen van weersinvloeden. Volgens Van den Brink gaat het dan met name om wind, en die is volgens hem, hetzij met wat slimmigheidjes, altijd van de stal af te krijgen. Ook temperatuur speelt hier natuurlijk. Tegen warmte ga je ventileren en zou je zelfs de inkomende lucht kunnen conditioneren (koelen); tegen kou werkt goede isolatie en verwarming. Tweede punt is het creëren van een goede luchtverdeling. “Het mag natuurlijk niet zo zijn dat lammeren voorin de stal in de tocht liggen en dat de dieren achteraan het benauwd hebben”, licht Van den Brink toe. Het maakt niet uit of die lucht via de voergang, de deur, de wand of het plafond de stal

in komt. “Maar zorg ervoor dat de lucht niet rechtstreeks op de lammeren valt. Door de lucht via een voorruimte binnen te laten komen, is het mogelijk om windinvloed op de luchtinlaat uit te sluiten”, tipt Van den Brink. Een systeem dat goed bij lammeren past, vindt hij plafondventilatie. “De warme lucht die opstijgt van de dieren wordt dan bovenin de stal gemengd met de inkomende lucht uit het plafond. Deze menglucht is dan dus minder koud als het bij de dieren komt.” Exlan past in zijn voorbeeldstal plafondventilatie toe middels een mineraalwolplafond. Voergangventilatie kan ook goed werken, maar de inkomende lucht moet je warmer zien te krijgen, vindt Van den Brink. “Een stukje verwarming in de voergang kan dan helpen.”

Derde punt is zorgen voor onderdruk. Daar zorgt Vlemminx voor door elke afdeling te voorzien van een koker met ventilator en deze kokers middels een buis die over alle afdelingen loopt, te verbinden met een ventilator op het dak. “Bijkomend voordeel is dat deze stal dus slechts één emissiepunt heeft.” Vierde punt voor een goed klimaat is de afzuiging. Zorg dat je weet hoeveel kuub je ventileert, is het devies. Van den Brink hangt daartoe altijd een meet-smoorunit op. “Dat is een soort cruisecontrol voor de ventilatie. De unit kijkt steeds wat hij volgens de berekening zou moeten ventileren, en hij meet wat er werkelijk gebeurt.” De voorbeeldstal van Exlan heeft in elke afdeling zo’n meetsmoorunit hangen. “De klep onder de meetventilator

Zeil in de stal

Deze stal is voorzien van plafondventilatie en verwarmingselementen boven in de stal tegen de buitenmuren. Een zeil dat middenboven de voergang hangt, zorgt ervoor dat lucht niet van de hokken aan de ene kant van de gang naar de hokken aan de andere kant kan stromen. Hierdoor zakt de verse lucht vanaf het ventilatieplafond goed op de voergang. Elke zijde heeft een ventilator (in de zwarte kokers) die de vieze lucht afvoert. Deze is boven de dieren geplaatst en voert dan ook geen verse lucht af.



gaat meer of minder ver open als er in werkelijkheid niet geventileerd wordt wat er berekend is.” Verder is van belang om de afzuiging op het juiste punt te plaatsen: daar waar de meeste ‘vieze’ lucht zit en vooral geen verse, schone lucht. Laatste aandachtspunt dat Vlemminx noemt voor een goed stalklimaat is compartimentering in de stal, waardoor ziekteverspreiding kan worden tegengegaan. De opfokstal die hij tekende, heeft een biestkamer waar lammeren de eerste biest krijgen en (bijvoorbeeld) wor-

den gewogen. Verder heeft de stal een aantal afdelingen waar elk zo’n 100 lammeren in kunnen (zie tekening). Van den Brink vult aan: “Hoe kleiner de afdelingen, hoe beter het klimaat over het algemeen geregeld kan worden.” Het zou goed zijn om wat meer in kleinere groepen te denken, liefst met leeftijdsscheiding, vindt Van der Horst, en ook om lammeren eerst in kleine hokken te houden en later hokken bij elkaar te voegen. “Helaas zijn er geen oppervlakenormen. Die moeten we zelf maar maken.” Denkavit

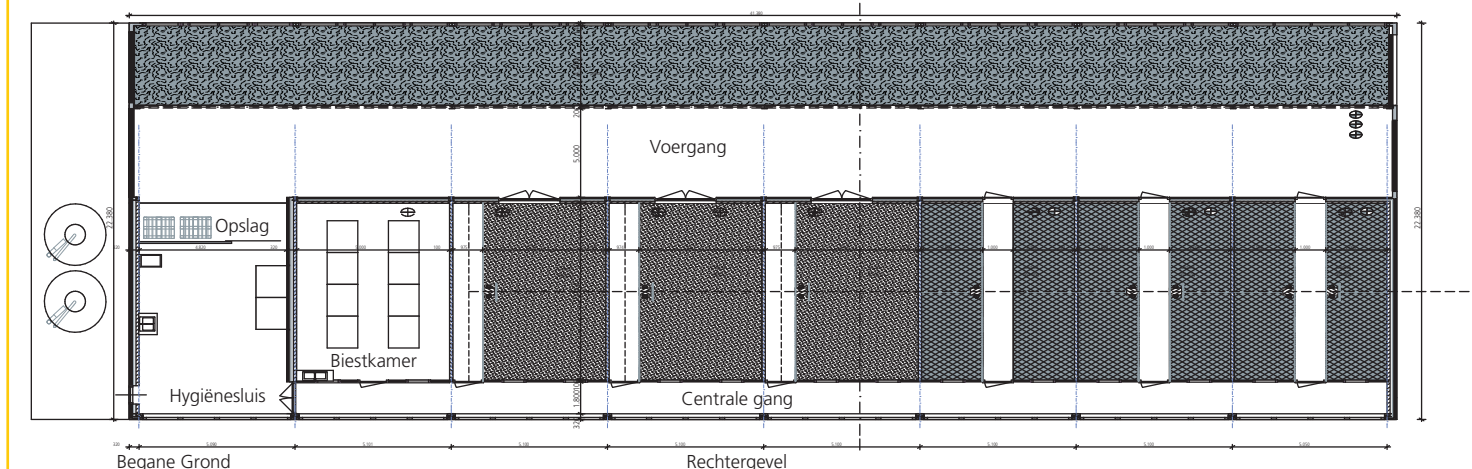
Deur op maat

In een voormalige ligboxenstal is gekozen voor voergangventilatie, lucht komt binnen via de deur. Om windinvloed uit te sluiten is de deur voorzien van een voorzet. De zijkanten van deze voorzet bevatten roosters die automatisch meer of minder ver open gaan afhankelijk van het ventilatieniveau. Aan de binnenzijde van de deur is een rooster gemaakt zodat de lucht altijd recht de voergang op stroomt. In de stal hangen twee ventilatoren met de koppen horizontaal de stal in. Op deze manier vangen zij nog beter de vieze lucht bovenin de stal af.



Op tekening

De stal die Exlan tekende en volgens welk principe er al enkele zijn en worden uitgevoerd, is 40x22 meter. Naast een hygiënesluis en de zeven afdelingen elk voor 100 dieren die langs de lange zijde van de stal gevestigd zijn, heeft de stal aan de andere lange zijde een pot met de dieren die gespeend zijn (tot aan het dekken). (Deze pot zal niet alle 700 lammeren kunnen herbergen.) Per dierplaats kost deze stal ongeveer 285 euro. Dat is inclusief mechanische ventilatie en exclusief drinkautomaten. Natuurlijk is het bedrag verder nog afhankelijk van hoe luxe je het maakt; kies je voor kartonnen dozen om de lammeren op te vangen of kunststof bakken, of maar iets te noemen.



adviseert om van lammeren tot 8-10 kg er 3 per m² te houden, en van lammeren tot en met spenen (15 kg) 2 per m². “Dus als lammeren blijven zitten in het hok tot na spenen, houd je 2 lammeren per vierkante meter aan. Als ze vóór het spenen worden verplaatst, houd je in de eerste afdeling 3 lammeren op een vierkante meter.”

Ventileren op lichaamsgewicht

Een klimaatcomputer kent veel instellingen

kun je zowel de minimumventilatie halen in het begin door één koker dicht te zetten, als de maximumventilatie aan het eind.”

Van den Brink is er voorstander van om een curve in te stellen in de klimaatcomputer voor zowel de minimum- als maximumventilatie en beide mee te laten groeien met het lichaamsgewicht van de dieren in de stal (zie ook kader). Om het bij lammeren van 3 kg 20 graden Celsius te houden, stel je de klimaatcomputer zo in dat de verwarming aangaat

begintemperatuurinstelling zal de ventilator hard draaien en tocht kunnen veroorzaken. Daarom moet de begintemperatuurventilatie in de zomer hoger staan (misschien 21 °C) dan in de winter (misschien 17 °C). Op die manier zal de ventilator overdag gas geven en 's nachts op een minimum draaien.” Ventilieren op luchtvochtigheid gebeurt eigenlijk niet, weet Van den Brink. “De minimumventilatie moet voldoende hoog staan om een hoge luchtvochtigheid te voorkomen. Daarom ook is het belangrijk om de minimumventilatie mee te laten stijgen met het gewicht van de lammeren.”

Overall een goed klimaat

Of je nu kiest voor nieuwbouw van een opfokstal of aanpassing van een bestaande stal, Van den Brink adviseert om in elke situatie te beginnen met een goed plan. “Ga niet meteen wat dóen, maar neem bedenktijd. Om het opfokklimaat juist te krijgen, heb je goede apparatuur nodig. Die apparatuur is er, die hoeft je niet uit te vinden.” En nee, een ‘dure’ stal is geen garantie dat longproblemen niet meer voorkomen. “Maar het geeft wel een grotere kans dat longproblemen minder voorkomen, dat je minder medicijnen gebruikt en dat de voeropname stijgt”, aldus Van der Horst. Van den Brink geeft toe dat het bij sommige stallen even puzzelen is hoe het klimaat geoptimaliseerd kan worden, maar met maatwerk lukt het altijd. “In elke stal is een goed klimaat te realiseren.”

Check of lammeren comfortabel liggen

en je kunt de ventilatiehoeveelheid laten beïnvloeden door veel factoren. Vlemminx adviseert om in ieder geval op lichaamsgewicht (diergroepen) te ventileren. Daar zit 'm nou ook net het grootste aandachtspunt bij opfoklammeren, vindt Van den Brink: de enorme gewichtstoename in korte tijd. “Je begint met dieren van zo'n 3 kg lichaamsgewicht, meestal ook nog in de wintermaanden, en hebt aan het eind dieren van 15 kg of vaak wel meer. Dat is een groot verschil en er is dus ook een groot verschil tussen de minimum- en de maximumventilatiebehoefte. Daarom raad ik nog weleens twee meet-smoorunits aan in plaats van één. Daarmee

vanaf 19,5 °C (of zelfs nog iets hoger) en uit-slaat als het boven 20,5 °C is. “Voor de ventilatie stel je een neutrale zone in van 1 of 2 graden. De begintemperatuurventilatie zet je in dat geval op 21 of 22 graden.” Van der Horst heeft, mits de stal voldoende volume heeft, positieve ervaringen met vloerverwarming. “Lammeren liggen dan mooi verdeeld in het hok en voelen zich prettig. Dat heeft zijn invloed op voeropname en gezondheid.” Bij gespeende dieren van 15 kg en zwaarder is de begintemperatuurventilatie meer afhankelijk van het seizoen dan van het diergewicht, stelt Van den Brink. “Je moet voorkomen dat je 's nachts tocht maakt, dus bij een te lage

Richtlijnen voor de klimaatcomputer

Het instellen van een klimaatcomputer is werk voor een deskundige. Jan van den Brink houdt bij het instellen de volgende richtlijnen aan:

- Bij lammeren van 3 kg is de minimumventilatie 1,2 m³ per lam per uur (hierbij houd je ook rekening met vocht dat uit stro verdampst). Van den Brink houdt 19 à 20 °C aan, Van der Horst zo'n 15 °C. Liggen de lammeren op roosters, dan is het advies om 20 °C als absoluut minimum aan te houden, en liever 21 of 22 °C. Maar vooral geldt: kijk of de dieren comfortabel liggen. Niet bovenop elkaar, ook niet ver uit elkaar.
- Bij lammeren van 14-15 kg is de maximumventilatie 15 m³ per lam per uur en is het ongeveer 18 °C.
- Bij nog grotere dieren ventileer je maximaal 1 m³ per kg lichaamsgewicht.
- In een dichte stal die je mechanisch ventileert, zou je 5 pascal onderdruk moeten creëren.
- Het is verstandig altijd wat speelruimte te houden op het klimaatstelsel voor als de ventilatiebehoefte verandert, en ventilatoren niet plankgas te laten draaien, maar voor zo'n 80 procent. Ook energietechnisch is dat beter.

Tips

- Houd lammeren 4 tot 5 dagen in een couveuse-afdeling (in box, doos of iets dergelijks) en zet ze dan in de opfokruimte. Deze dieren kunnen lagere temperaturen en leven in een groep beter aan dan dieren die jonger naar de opfokruimte gaan.
- Bij nieuwbouw: maak de afdelingen op gordingmaat. Dat is goedkoper bouwen.
- Geef elke afdeling een controlegang, liefst in het midden. Zo kun je de dieren goed controleren.
- Houd voor de diepte van de hokken rekening met het vervangingspercentage. Ook is het goed om rekening te houden met de hoeveelheid lammeren die een drinkautomaat aankan. Eén drinkautomaat per hok is gewenst.
- Als je de opvangkamer/biestkamer net zo groot maakt als een afdeling, kun je die voor de laatste lammeren ook inrichten als opfokafdeling.
- Laat een klimaatdeskundige je helpen bij het instellen van de klimaatcomputer. Eenmaal goed ingeregeld is geavanceerde klimaatapparatuur gebruiksvriendelijk.
- Bij nieuwbouw: plaats de opfokstal zo dicht mogelijk bij het huis. Want daar moet je vaak naartoe, en ook op 'ongeregelde' tijden.