



Kaasklimaat

Een goede luchtbehandeling in de kaasopslag is een wezenlijke factor op een kaasboerderij. Maar het is soms een ondergeschoven kindje. Boeren weten dat het belangrijk is, maar zien op tegen de kosten van een nieuwe installatie. De koelinstallatie hoeft echter niet per se compleet te worden vervangen.

TEKST: HENK TEN HAVE – FOTO: TWAN WIEMANS

Een juiste luchtbehandeling in de opslag draagt bij aan een goede smaakontwikkeling van de kaas, het ontstaan van een mooie korst, het beperken van indroging en het beperken van onderhoud (minder poetswerk). Een luchtbehandelingsinstallatie kan daarvoor drie parameters beheersen: de ruimtetemperatuur, de ruimte relatieve vochtigheid en de lucht-beweging. De temperatuur is vooral voor het rijpingsproces van belang en ligt gemiddeld tussen 12 en 15 graden Celsius. Beheersing van de relatieve vochtigheid is noodzakelijk om de droging van de kaas in de hand te kunnen houden. Gemiddeld ligt de relatieve vochtigheid tussen 70 en 90 procent. Voldoende luchtbeweging zorgt ervoor dat met vocht verzadigde lucht vervangen wordt door niet-verzadigde lucht die vervolgens wel weer vocht kan opnemen.

Drogen

Als de omstandigheden in de kaasopslag niet optimaal zijn, heeft dat een nadelige invloed op de kaaskwaliteit. Een te hoge luchtvochtigheid zorgt er bijvoorbeeld voor dat de kaas nat blijft, waardoor hij geen goede, afsluitende korst krijgt. Ook neemt de kans op schimmelgroei toe, waardoor de kaas vaker moet worden gepoetst. Kaashandelaren zullen ook niet blij zijn met te natte kaas met eventuele schimmelgroei: de handelaar zal de kaas moeten drogen, natte kazen plakken aan de kaasplanken en er kunnen schimmelsporen zijn pakhuis binnenkomen.

Nieuw of aanpassingen

Een compleet nieuwe luchtbehandelingsinstallatie is natuurlijk ideaal. Een nieuwe installatie met warmteterugwinning maar zonder luchtverdeelsysteem voor een opslag voor circa 5.000 kg kaas en een oppervlakte van 28 vierkante meter kost ongeveer 8.000 euro. Met een uitbreiding met een eenvoudig luchtverdeelsysteem – een ventilator en grote pvc-buizen voorzien van uitblaastuiten – komt de prijs op ongeveer 9.500 euro. Als er ook nog luchtverdeelslangen op de tuiten worden aangesloten, wordt de totaalprijs circa 12.000 euro.

Een geheel nieuwe installatie aanschaffen is echter niet per se nodig. “Het huidige koelsysteem kan meestal worden aanpast”, vertelt Nico Doorn van PS Koeltechniek & Klimaatbeheersing. “Wij voegen dan de functie ‘drogen’ toe aan de installatie; dat kost een paar duizend euro. Op veel kaasboerderijen koelen de systemen alleen. Daardoor wordt de relatieve vochtigheid van de lucht in de opslag hoger. Dat is vooral in het voor- en najaar te merken; in de winter wordt de lucht veelal te droog. Door de lucht eerst te koelen, waardoor water uit de lucht condenseert, en de lucht daarna weer op te warmen tot de gewenste temperatuur, droog je de lucht en kan die weer voldoende vocht opnemen.”

Om de functie drogen toe te voegen, moeten de besturing en bekabeling van de bestaande installatie worden vervangen. “De installatie kunnen we verder uitbreiden met luchtverdeling, al is dat vaak lastig in een bestaande

opslag, omdat de ventilatoren daarvoor niet geschikt zijn.”

Goed isoleren

Bij het aanpassen of vernieuwen van de luchtbehandelingsinstallatie adviseert PS Koeltechniek ook altijd om de kaasopslag goed te isoleren met minimaal 8 cm isolatiemateriaal. Een opslag heeft liever geen ramen, maar wil je die toch graag, plaats ze dan op het noorden en met driedubbel glas, adviseert Doorn.

“Soms is het nodig om ook de luchtkoeler van de koelinstallatie te vervangen. De luchtkoeler heeft meestal koperen buizen. Het koper kan gaan corroderen en poreus worden door het zure milieu in de kaasopslag. Gebruik van zure poets- of reinigingsmiddelen kan de lucht nog zuurder maken. Als het koper is aangetast, vervangen we dat door een koeler met rvs buizen. De lamellen worden uitgevoerd in gecoat aluminium en de omkasting is ook van rvs.”

Koudemiddelen

De Europese Commissie wil vanuit milieuoogpunt (broeikaseffect) koudemiddelen op basis van fluorkoolwaterstof, de zogeheten HFK's of F-gassen, die toegepast worden in koel- en vriesinstallaties, versneld uitfaseren. Een alternatief voor deze synthetische koudemiddelen is bijvoorbeeld propaan. Doorn: “Een dergelijk alternatief is alleen toepasbaar bij de aanleg van een nieuwe installatie.” ➔