



< Een verwarmingsbuis in de melkput, zoals hier onder de melkleiding, die aangesloten is op de verwarmingsketel, houdt de put warm.

✓ Een klep boven de melkstal houdt de warmte in de stal. Zeker als je met een doek de melkstal kunt afsluiten na het melken.



Houd vorst uit de put

Verwarming in de melkstal

Als het vriest, ligt ook de temperatuur in de open melkstal rond het vriespunt. Om de vorst uit de stal te houden en bevroren leidingen te voorkomen, is het verstandig om de melkstal te verwarmen of te isoleren.

Tekst: Gertjan Zevenbergen – Foto's: Gertjan Zevenbergen, Bosma Melktechniek

De moderne ligboxenstal is open. De temperatuur in de stal is daardoor zowel in de zomer als de winter bijna even hoog of laag als buiten. Dat betekent dat de temperatuur in de winter rond het vriespunt kan schommelen. En nu ook de melkstal niet meer in een afgesloten ruimte is te vinden, maar naar alle kanten toe open is, daalt de temperatuur ook daar bij vorst tot onder het vriespunt. Bij die lage temperatuur kan het in de melkinstallatie achtergebleven spoelwater bevroren. En er is maar weinig vervelender dan wanneer je 's ochtends vroeg in een koude melkput stapt en niet kunt melken. Het komt nog vaak voor dat een servicemonteur dan in alle vroegte de melkmachine moet ontdooien, merkt ook Ronald Bosma van Bosma Melktechniek. Niet dat dit grote schade oplevert, maar het kost wel tijd. Bosma: "Vaak zijn die problemen met een gietertje warm water op te lossen."

Een kwartiertje werk. Maar voorkomen is ook hier beter dan genezen. Door tijdens de bouw van de stal al rekening te houden met vorst zijn de meeste problemen te ondervangen. Zorg ervoor dat slangen niet te ver doorhangen. In de bocht blijft water staan wat befrist. Ook moet de drain, het aftappunt na de melkpomp en onder de melkontvangst in de melkput, daadwerkelijk het laagste punt van de melkinstallatie zijn. Al het spoelwater uit de installatie kan dan daar weggelopen zodra de automatische klep zich tijdens en na de speelbeurt opent. Let er op dat de normaliter dichtgeknepen slang aan de drain ver genoeg opengaat. Ook bij flinke kou. De doorstroomopening van een te stugge slang is kleiner waardoor het water niet snel genoeg weg loopt. Zodra

de klep na een ingestelde tijd sluit, blijft er dan water in de installatie staan. En natuurlijk moeten de leidingen in de melkstal 1 procent aflopen, richting de drain. Leg ook de vacuümleiding op afschot. Mocht er een tepelvoering lekken, dan kan het water uit de leiding lopen. Hoopt dat water zich op in de vochtvanger en befrist het bij de klep, dan blijft de melkinstallatie lucht zuigen en kan het vacuüm niet opgebouwd worden. Ook kan vocht in de vacuümslangetjes naar de melkmeters bevroren. De meters functioneren dan niet meer en je kunt niet met melken beginnen. Je doet er dan ook goed aan de slangetjes naar de meter na het melken los te trekken, het vocht eruit te slaan en ze daarna weer vast te maken.

Melkstal isoleren

Wie met al deze oplossingen rekening heeft gehouden kan nog verder gaan. Door de melkput te isoleren bijvoorbeeld. Zo kun je tussen de melkbeurten door isolatieplaten van stand tot stand over de put leggen. Het kan er voor zorgen dat de temperatuur in de put net hoog genoeg blijft om de leidingen en de melkmeters ontdooit te houden. Heb je een frame boven de stal, iets wat in nieuwe stallen niet al te vaak meer voorkomt, dan kun je met zwart plastic een geïmproviseerd dak boven de koeien maken, zodat de dieren de put opwarmen. Of je trekt een staalkabel van het ene naar de andere kant van de stal waarover je dat plastic trekt. Het zal zo'n 500 euro kosten. Een echt dak, 4 meter boven de melkput, met wegklapbare isolatieplaten kan daar ook voor zorgen. Het neemt weliswaar natuurlijk licht weg, maar de temperatuur

blijft hoog. Zeker als je aan de voor en achterkant van de melkstal een kunststofgordijn neerlaat dat de stal tussen de melkbeurten in helemaal afsluit. Het doek moet dus wel tot op de vloer reiken, wat zeker bij de inloop, met zijn fuik aanpassingen vraagt aan het hekwerk. Tijdens het melken trek je het gordijn een paar meter omhoog. In de zomer klapt het dak open en trek je het gordijn helemaal op. De kosten? Voor nog geen 1.000 euro heb je een beweegbaar dak en een rolgordijn.

Verwarmen

Het kan natuurlijk nog luxer. Met verwarming in de melkput bijvoorbeeld. Gasbranders kosten ongeveer 100 euro per stuk. Of je monteert in de melkput een twee duims rvs buis van 20 euro per meter, onder de melkleidingen en sluit je die aan op een cv-ketel dan heb je een centrale melkput verwarming gemaakt. Dek je de put na het melken nog eens af met isolatieplaten, dan weet je zeker dat de installatie niet befrist. En de meest luxe mogelijkheid is vloerverwarming. Iets wat eigenlijk alleen voor nieuwbouw stallen is weggelegd. Voor ongeveer 1.000 euro leg je een netwerk van styreenslangen door het beton. Die sluit je aan op een cv-ketel die het warme water door de buizen stuurt. De thermostaat hoeft niet hoog te staan: 15 graden Celsius is al genoeg om de kou uit de stal te houden. Wie tegelijkertijd een tweede circuit op dezelfde ketel maakt voor het kantoor, kan daar de temperatuur op 20 graden instellen. □