



Een Japanse geiser

Warm water, maar dan goedkoper

Of je er de melkinstallatie mee reinigt, kalvermelk mee aanmaakt of de tank mee spoelt, warm water blijft noodzaak op een melkveebedrijf. Met de Japanse Rinnai geiser valt geld te besparen, blijkt uit de eerste ervaringen.

Tekst en foto's: Gertjan Zevenbergen

Op melkveebedrijven wordt veel warm water gebruikt. Om de melkstal te reinigen, de tank te spoelen, maar ook om kalvermelk mee aan te maken. Het is vaak een elektrische of gasboiler die dat warme water levert. Die boilers hebben een groot nadeel. Ze zijn te snel leeg waardoor de watertemperatuur zakt. En dat terwijl je ook tijdens de reini-

ging van de melkinstallatie en de melktank water met een temperatuur van minstens 80 graden Celsius nodig hebt. Dan kun je een grotere of een tweede boiler ophangen, maar daardoor gaan de energiekosten snel omhoog. De boiler verwarmt het water immers een paar keer per dag. In de tussentijd daalt de temperatuur van het water langzaam. Natuurlijk kun je de energie-

kosten drukken door de warmwaterleidingen te isoleren, door gebruik te maken van nachtstroom of zo veel mogelijk warmte terug te winnen tijdens het koelen van de melk. Je kunt ook de boiler vervangen. Tenminste, als je een gasaansluiting hebt. Heb je die niet, dan rest weinig anders dan het gebruik van een elektrische boiler om het water te verwarmen. Kun je wel over

gas beschikken, dan kun je overwegen om de boiler te vervangen door een geiser, meent Richard Cremer van installateur Janssen-Meppelink in Dalen. Hij levert de Japanse industriële Rinnai-geiser. Nu hebben de meeste geisers het probleem dat ze het water niet tot boven 70 graden Celsius kunnen verwarmen, maar het apparaat van Rinnai kan water tot 85 graden opwarmen. Als de ingaande watertemperatuur 5 graden bedraagt, tenminste. Groot voordeel van deze doorstroomgeiser? Hij verwarmt het water alleen als het ook daadwerkelijk nodig is. Zodra je de warme kraan opent, stroomt het langs een warmtewisselaar in het apparaat waar een brander het water verhit. Daar komt bij dat de Rinnai-geiser flink energie kan besparen. Dat bleek in elk geval op het melkveebedrijf van Hans en Yvonne Oosterhuis in Wittelte (Ov.). Daar hingen twee gasboilers die met 5 m³ gas per dag 270 liter water verwarmden. Ze werden in april 2011 vervangen door een Rinnai HD70i. "Onze gasrekening was in vergelijking met collega's veel te hoog. Daarom wilden we het verbruik terugdringen", zegt Oosterhuis. Dat lijkt gelukt. Hoewel het waterverbruik op de unit is gestegen naar 360 liter per dag, omdat ook een elektrische boiler op het bedrijf is verdwenen, daalde het gasverbruik tot 2,7 m³ per dag. Het gasverbruik per jaar ging terug van 1.850 naar 986 m³. Een besparing van 53 procent, ongeveer

450 euro, ten opzichte van de gasboilers. Vervangt de geiser een elektrische boiler, dan zou volgens installateur Cremer tot 70 procent aan energie bespaard worden. Het toestel geeft ongeveer 8,5 liter water per minuut. Dat is minder dan een gangbare boiler, waardoor het langer duurt voor een spoelbak vol is. Mocht dat een probleem zijn, dan kun je natuurlijk een tweede geiser parallel aan de eerste ophangen, waardoor 16 liter water per minuut beschikbaar is.

Aanpassingen

Daar staan ook extra kosten tegenover. Omdat de geiser het water snel moet verwarmen, moet er veel gas naar het apparaat stromen. Vraagt een gangbare gasboiler om 10 tot 12 kW aan vermogen, de geiser heeft 70 kW nodig. Er is dus een fikse gasleiding nodig om dat gas aan te voeren. Mocht je lange afstanden ondergronds of via de kruipruimte willen afleggen, dan is een thyleenleiding noodzakelijk. Ook de gasmeter moet op de grotere belasting afgestemd zijn. Op oude bedrijven wordt nog een G4-meter gebruikt die maximaal een belasting van 56 kW aan kan. Voor de Rinnai geiser is een G6-meter nodig die tot 92 kW gaat. Het vervangen van die meter kost afhankelijk van de energieleverancier tussen 300 en 400 euro. Volgens installateur Cremer kan de geiser goed overweg met het Nederlandse water

Technische gegevens

Hoogte	60 cm
Breedte	47 cm
Diepte	22 cm
Gewicht	29 kg
Temperatuurregeling	37 - 85 °C
Ontstekingsmethode	elektrisch
Max. aardgasverbruik	7,54 m ³ /h
Max. propaangasverbruik	4,76 kg/h
Werkdruk	1,4 - 8,3 bar
Elektrisch vermogen	83 W
Prijs	3.650 euro

* Technische gegevens volgens opgave fabrikant

van 8 tot 16 Duitse hardheidsgraden. De fabrikant geeft vijf jaar garantie op het apparaat als hij jaarlijks wordt onderhouden. Ook voeden met grondwater moet mogelijk zijn, zolang er maar een filter is geplaatst om het van zo veel mogelijk ijzer te ontdoen. Een klein beetje mag er nog in blijven zitten. Volgens de fabrikant is 1 microliter per liter water geen probleem voor de geiser. In aanschaf is de Rinnai-geiser niet goedkoper dan een boiler. Inclusief montage, ongeveer een dag werk inclusief vervangen van leidingen, komt hij op 3.795 euro. Ter vergelijking: een gangbare 180 liter gasboiler kost 1.985 euro. [\[1\]](#)



Het binnenwerk van de Rinnai HD70i. Bovenin, onder de koperkleurige kap, de warmtewisselaar.



Melkveehouder Hans Oosterhuis uit Wittelte verving twee gasboilers door een Rinnai-heetwaterunit. Het leverde een jaarlijkse besparing op van ongeveer 450 euro op de gasrekening.