

DE VOORKOELER

Op melkbedrijven blijkt het koelen van de melk een van de grotere energieverbruikers te zijn. Zonder voorcoeler vraagt dit gemiddeld circa 14 kWh/1.000 kg melk. Dit verbruik kan fors beperkt worden door de melk van ongeveer 33 °C voor te koelen tot onder de 14 °C.



Optimale voorcoeling is mogelijk wanneer er minimaal 1,1 liter water voor elke liter melk door de voorcoeler stroomt en de grootte van de voorcoeler is afgestemd op deze twee stromen. Voorcoeling en automatisch melken gaan goed samen omdat het melkproces meer verdeeld over de dag plaatsvindt en de melkstroom daardoor veel lager is. Geef bij de vraag van een voorcoeler bij de leverancier aan welk koelresultaat u wilt bereiken (2-4 °C boven de temperatuur van het ingaande koelwater) en maak hier afspraken over. Voor een goede dimensionering van de voorcoeler zal de leverancier na moeten gaan hoeveel water er op uw bedrijf tegenover elke liter melk gezet kan worden. Dit vraagt inzicht in de snel-

heid waarmee de AMS de melk wegpompt en de aanvoersnelheid van koelwater.

Buizenkoeler vs. platenkoeler

Op bedrijven die alleen over leidingwater beschikken, ligt een platenkoeler voor de hand omdat deze minder water vraagt. Ook op grotere bedrijven heeft een platenkoeler de voorkeur. Dit omdat deze in meer verschillende capaciteiten verkrijgbaar zijn. Een buizenkoeler is eenvoudiger schoon te maken dan een platenkoeler.

De volgende zaken zijn relevant om te meten voor de dimensionering:

1. de snelheid waarmee de melk door de voorcoeler stroomt (liter/minuut);
2. de snelheid waarmee het water door de voorcoeler stroomt (liter/minuut);
3. de temperatuur die de melk heeft voordat deze de voorcoeler ingaat;
4. de temperatuur die het water heeft voordat deze de voorcoeler ingaat.

<http://agroenergiek.nl/thema/koelen-en-bewaren>

WAT KOST HET?

Afhankelijk van de grootte ongeveer 2.000-3.000 euro. (bij 1,2 miljoen kg melk)

WAT BESPAART HET?

5 - 10 kWh per 1.000 kg melk. Omgerekend is dit 600 -1.200 euro per jaar. Uw koelma-

chine kan ook een lager vermogen hebben.

SUBSIDIES EN REGELINGEN

U kunt Energie-investeringsaftrek (EIA) aanvragen voor een voorcoeler als de onttrokken warmte wordt benut onder nr. 220216, eventueel in combinatie met een WTW-installatie onder nr. 220813. Provincie Overijssel heeft ook een subsidie beschikbaar: Energiebesparende maatregelen ondernemingen financiert 25% van de kosten tot maximaal 2.500 euro.

ZELF BEREKENEN?

Met de rekentool kunt u op basis van vier invoergegevens bepalen:

- Tot welke temperatuur de melk op uw bedrijf maximaal teruggekoeld kan worden
- Hoeveel elektriciteit (kWh) u hiermee jaarlijks bespaart
- Hoeveel euro's u hiermee jaarlijks bespaart
- Of het voordelig voor u is en hoeveel u moet investeren in een nieuwe voorcoeler.

STAPPEN

- Bekijk de informatie op: <http://agroenergiek.nl/thema/koelen-en-bewaren>.
- Bereken de dimensionering voor uw eigen situatie met de rekentool Voorcoeling via <http://agroenergiek.nl/content/rekentool-melkvoorcoeling-0>
- Benader de melkmachineleverancier of installateur.

