

“Warm Water Energie” nu ook onder Windows

Hanneke Vreugdenhil

Warm Water Energie (WWE) is een computerprogramma dat het water-, energie-, en chemicaliënverbruik voor de melkwinning berekent. Onder andere melkwinningadviseurs en -voorlichters maken al enkele jaren in de praktijk gebruik van WWE. Met een overzichtelijk WWE-rapport kunnen zij aan veehouders een duidelijk beeld geven van de economische gevolgen van energie- en/of waterbesparende maatregelen. Elk jaar wordt het programma aangepast aan de nieuwste onderzoeksresultaten en normen. Dit jaar is WWE voor het eerst in een Windows-versie beschikbaar. Het programma is nu nog gemakkelijker te gebruiken. Door een aantal vragen te beantwoorden, kan elke bedrijfssituatie berekend worden. Het programma geeft dus advies op maat.

Huidig verbruik

WWE berekent in eerste instantie het huidige water-, energie- en chemicaliënverbruik. Het waterverbruik is onderverdeeld in water voor het reinigen van de melkinstallatie, de melkkoeltank en de melkstal. Ook het water dat nodig is tijdens het melken wordt meegenomen. Het energieverbruik bestaat uit energie voor het koelen van de melk en voor het verwarmen van water. Het chemicaliënverbruik hangt af van de reinigingsmethode van de melkleiding en de koeltank.

WWE berekent zowel het verbruik als de directe kosten. Dit programma houdt ook rekening met de kosten die samenhangen met investeringen en afvoer van het afvalwater. Ook deze kosten staan in het eindrapport van WWE.

Mogelijke besparingen

Na berekening van het huidige verbruik van water en energie op uw bedrijf, kunnen aanvullende berekeningen worden gedaan om mogelijke besparingen op het spoor te komen. Bij waterbesparing kunt u denken aan het optimali-

Voorbeeld

BASIS: We kiezen een melkveebedrijf met 50 melkkoeien. Elke koe geeft 7.300 kg melk per jaar. De koeien worden twee keer per dag gemolken in een 2 x 4 visgraatmelkstal. De melkstal is voorzien van melkmeetglazen en het reinigen van de melkleiding gebeurt met een reinigungsautomaat. Het reinigungswater wordt niet hergebruikt. Al het afvalwater wordt in de mestput geloosd.

VRAAG: Is het voordelig om een warmtepomp aan te schaffen?

ALTERNATIEF: Met een warmtepomp kan energie worden bespaard. De aanschaf van een warmtepomp brengt echter extra kosten met zich mee in de vorm van afschrijving, onderhoud en rente. WWE berekent in hoeverre deze extra kosten worden goedge maakt door de energiebesparing. Omdat er geen verandering in waterverbruik en chemicaliënverbruik optreedt, staan alleen gegevens over het energieverbruik in de tabel.

Tabel Jaarkosten (gld)

| | BASIS | ALTERNATIEF |
|---|--------------|--------------|
| Warmtepomp? | Nee | Ja |
| Kosten energie | 3.380 | 1.940 |
| Wv: - koelen van de melk | 1.350 | 1.540 |
| - verwarmen van water in elektrische boiler | 2.030 | 400 |
| Kosten apparatuur | 960 | 1.770 |
| Totale jaarkosten | 4.340 | 3.710 |

seren van de voor- en naspoeling, het vervoederen van voorspoelwater of op een andere manier hergebruiken van het reinigingswater. Besparen van energie kan door voorkoeling van de melk of door warmteterugwinning. Het voorbeeld geeft een beeld van de mogelijkheden van WWE.

Resultaten

In de tabel is te zien dat de energiekosten voor verwarming aanzienlijk dalen door de aanschaf van een warmtepomp. Die besparing bedraagt meer dan 1600 gulden per jaar. Opvallend is de stijging van de kosten voor het koelen van de melk. Dit komt doordat een andere afstelling van de melkmachine nodig is bij het gebruik van een warmtepomp. De totale energiekosten dalen met ruim 1400 gulden per jaar. Daartegenover staat de stijging van de kosten voor de apparatuur van meer dan 800 gulden. De totale besparing komt hierdoor uit op ruim 600 gulden op jaarbasis.

En (n)u...?

Het voorbeeld laat zien hoe WWE voor melkveehouders een advies op maat geeft. Melkwinningadviseurs en -voorlichters kunnen elke gewenste situatie doorrekenen. Wanneer u meer informatie wilt over de mogelijkheden van WWE, vraag er naar bij uw voorlichter of bel Jan Kanis (0320-29 35 18).



Bespaar met WWE op water, energie en reinigingsmiddelen.

