

Bedrijf en historie

De familie Verwoert heeft het bedrijf in 1996 overgenomen van zijn ouders, die toen vleeskalveren, melkvee en varkens hielden. Verwoert ging verder met kalveren, omdat de ontwikkelingen in die sector gunstig waren. Groepshuisvesting nam in snel tempo toe en er was een enorme ontwikkeling in ruwvoervoeding. Daarom is gezocht naar een tweede bedrijfslocatie. Die werd gevonden in Randwijk (gemeente Overbetuwe). Hier kon de familie een geheel nieuw vleeskalverenbedrijf oprichten, waarvan de continuïteit is gewaarborgd. In 2005 en 2006 is het bedrijf uitgebreid tot de grootte die het nu heeft: circa 2600 kalverplaatsen. De uitbreiding is gerealiseerd in Randwijk, waar 1250 dieren gehuisvest kunnen worden.

In 2005 is het tweede bedrijf gestart met tankgas van € 0,33/m³. Al snel liep de gasprijs op tot € 0,43/m³. Een houtkachel was geen alternatief, omdat de houtprijs steeds varieert. Bovendien is hout verbranden niet duurzaam door de uitstoot van stof en andere schadelijke stoffen. Daarom is gekozen voor de aanschaf van zonnecollectoren in combinatie met een CV-ketel op gas.



Warmwaterproductie via zonnecollectoren

Thermische zonne-energiesystemen bestaan doorgaans uit een zonnecollector op het dak, een regeleenheid met een pomp en een goed geïsoleerd warmwateropslagvat. In de zonnecollector verzamelt een absorber de zonne-energie die op de collector wordt uitgestraald. De energie wordt via water door koperen leidingen onder de collector getransporteerd. Wanneer de temperatuur in de zonnecollector hoger is dan de temperatuur in het opslagvat, activeert de besturingseenheid de circulatiepomp. Het warme water wordt dan door een warmtewisselaar gepompt in het opslagvat. Vervolgens gaat het afgekoelde water terug naar de collector, zodat het opnieuw verwarmd kan worden. De circulatie gaat ononderbroken door totdat de temperatuur in het opslagvat 85 °C overschrijdt. Wanneer de zonnestraling onvoldoende is om het opslagvat volledig te verwarmen, wordt het water met een CV-ketel doorverwarmd tot de gewenste temperatuur. Het zonne-energiesysteem is geleverd en gemonteerd door Frens Kalvotech (fabrikant is Redenko/Zen Renewables te Turnhout België).

Het zonne-energiesysteem heeft een terugloopsysteem om oververhitting van het opslagvat en het bevriezen van de collector te voorkomen.

Gesloten terugloopsystemen verhogen de duurzaamheid, veiligheid en betrouwbaarheid van het systeem.

De collectoren verzamelen voldoende energie om het water te verwarmen tot de vereiste 80 °C voor het bereiden van drinkmelk.

Gedurende 1-1-2010 tot 7-9-2010 is door toepassing van de zonnecollectoren 55% minder gas verbruikt. Dit percentage geldt ook voor het jaarverbruik.

Bij de huidige gasprijs van € 0,47/m³ wordt € 14.000,- op jaarbasis bespaard ten opzicht van energieverbruik met alleen gasketels (en een gasprijs van € 0,43/m³).

De aankoop van de zonnecollectorinstallatie is zonder subsidie terug te verdienen binnen 7 tot 8 jaar. Met subsidie is dit te bespoedigen. Ook is er een SDE-regeling van toepassing.

Voordeel

- Geen arbeid
- Lange levensduur (25 jaar)
- Energiebesparing minimaal 45%
- Besparing op CO₂ uitstoot

Nadeel

Redelijk hoge investering



Vleeskalverhouderij Verwoert te Opheusden

Computergestuurd ventilatiesysteem

In de vleeskalverenstal is een volledig computergestuurd ventilatiesysteem aangelegd. Het systeem bestaat uit verstelbare kleppen in de zijgevels en een liepbare nok. In vergelijking met de bestaande stallen in Opheusden is het volume in de stallen met 30% vergroot. Hierdoor is een goed klimaat voor de kalveren gewaarborgd. De uitvoering van de stal en het ventilatiesysteem is verzorgd door Wopereis b.v. te Doetinchem.

Kengetallen

De kalveren hebben een hoge gezondheidsstatus. De gemiddelde kosten voor gezondheidszorg zijn laag. Gemiddeld in Nederland is dat € 17,-/kalverplaats/jaar. Ook de energiekosten zijn laag; dit komt door het gestuurde natuurlijke ventilatiesysteem. Er zijn daarom geen ventilatoren vereist. De energie-, water- en afleverkosten zijn circa € 12,-/kalverplaats/jaar. Dit is minder dan de helft van wat uit KWIN kan worden berekend.



Projectcolofon

Deze flyer is gemaakt door Wageningen UR Livestock Research in het kader van het project 'Schoon en Zuinig'. Het project is mede mogelijk gemaakt met financiering van het ministerie van EL&I.



Ministerie van Economische Zaken,
Landbouw en Innovatie

Zonnecollectoren

