

Kasramen blijven open

Het leek een paar jaar geleden zo veelbelovend: de gesloten kas. Door de zomerwarmte tijdelijk op te slaan voor de winterperiode zou dertig procent energiebesparing worden bereikt. Maar de hoge elektriciteitsprijs heeft tuinders meer mogelijkheden gegeven. Veel grote telers zien nu meer in warmtekrachtkoppeling, een kleine energiecentrale in hun eigen kas.

Een aantal telers is de afgelopen jaren al overstapt op een gesloten kas of semigesloten kas, die voor koeling, ontvochtiging en verwarming de technieken van een conventionele en een gesloten kas combineert. Voor verwarming gebruiken beide kassen een systeem waarmee 's zomers warmte wordt opgeslagen in de bodem, die 's winters weer naar boven wordt gepompt.

De zomerwarmte wordt opgeslagen door koud grondwater omhoog te pompen. Het koude water koelt de kas waardoor de kasramen dicht kunnen blijven en het waardevolle kooldioxide dat de planten sneller laat groeien in de kas blijft. In de kas warmt het water op tot kamertemperatuur, waarna het op een andere plek weer de bodem wordt ingepompt. In de winter wordt dit relatief warme water weer naar boven gehaald, en met een warmtepomp wordt deze warmte bruikbaar voor de verwarming van de kas.

Elektriciteitsprijs

Het systeem doet het zo goed dat de glastuinbouwsector in een convenant met de minister heeft afgesproken dat in 2011 zeven procent van het Nederlandse areaal aan kassen zal bestaan uit (semi)gesloten kassen. In 2020 moet dat gestegen zijn tot een kwart.

De hoge prijs voor elektriciteit lijkt nu alleen roet in het eten te gooien. Vooral grotere tuinders, met kassen van meer dan drie hectare, zijn beter af met warmtekrachtkoppeling (wkk). De tuinder verstoekt gas in zijn wkk-installatie, en krijgt daar warmte, kooldioxide en elektriciteit voor terug. De warmte en het kooldioxide gebruikt hij in zijn kas, de elektriciteit verkoopt hij aan energiebedrijven. Bij de huidige hoge prijs krijgt de teler zo veel geld voor zijn elektriciteit dat de warmte en kooldioxide bijna gratis zijn. En daar kan de kostenreductie door de energiebesparing in de (semi)gesloten kas niet tegenop. "Als dat zo blijft worden deze doelstellingen uit het convenant niet gehaald", zegt Marcel Raaphorst van Wageningen UR Glastuinbouw, die al acht jaar onderzoek doet naar dergelijke kassen.

Toch vindt Raaphorst het onderzoek naar gesloten teeltsystemen zinvol. "Je weet niet hoe de wereld er over een paar jaar uitziet. Als er meer groene stroom en kernenergie op de

markt komt, kan de elektriciteitsprijs wel eens dalen ten opzichte van de gasprijs. En dan is het goed om een alternatief achter de hand te hebben."

Milieu

Dat tuinders overstappen op warmtekrachtkoppeling heeft volgens Raaphorst ook voordelen voor het milieu. "De Nederlandse glastuinbouw produceert nu vijftien procent van de elektriciteitsvraag van Nederlandse huishoudens. Je zou een flinke kolencentrale nodig hebben om die elektriciteit te produceren." Bovendien

verdwijnt het kooldioxide dat de centrale produceert in de lucht, en lost het zijn warmte in de rivieren. Dan zijn de Nederlandse tuinders die de warmte en de CO₂ meteen gebruiken in hun bedrijf efficiëntere producenten van energie, vindt Raaphorst.

Cluster	Economisch perspectiefvolle agroketens
Informatie:	www.kennisonline.wur.nl
Contact:	Marcel.Raaphorst@wur.nl 0317 - 48 54 50



Warmtekrachtkoppeling levert tuinders zoveel op dat energiebesparing op het tweede plan komt.