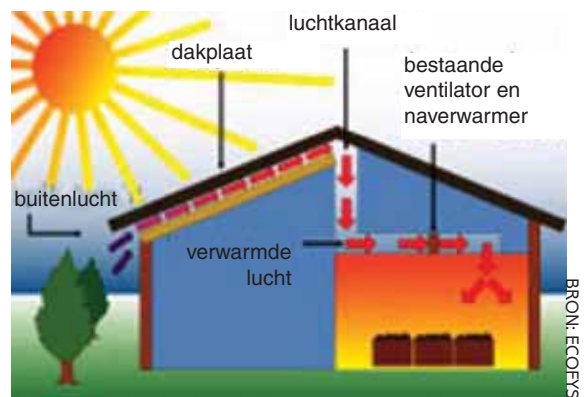


Zonnedak kan kosten drukken

• TEKST: ERNST V. RIJSSEL, WINAND HAZELAAR, PPO SECTOR BLOEMBOLLEN, LISSE

Door gebruik te maken van een eenvoudig zonnedak of voorverwarmde kaslucht kan veel bespaard worden op het gasverbruik bij het bewaren en drogen van bollen. Zo kan een eenvoudige aanpassing aan de constructie van een schuur lange tijd duurzame energie leveren.



Een zonnedak biedt de mogelijkheid om lucht voor te verwarmen voordat die wordt aangezogen door een droogwand of een bewaarcel. Proefbedrijf de Noord maakt al enige jaren gebruik van zonne-energie bij drogen en bewaren van bloembollen. Om te beoordelen of een dergelijk systeem van energiebesparing ook mogelijkheden biedt voor andere bedrijven, bekeek PPO sector Bloembollen de perspectieven van een zonnedak op een nieuwe schuur. Het stelde hiertoe een eenvoudig rekenprogramma op. Dit gaat uit van een situatie waarbij sprake is van nieuwbouw, maar kan ook rekening houden met een bestaande schuur of gebruik van voorverwarmde kaslucht in plaats van een zonnedak.

BENODIGDE ENERGIE

Bij het drogen en bewaren van bloembollen wordt geventileerd. Als eerste stap berekent het programma het gasverbruik voor uw bedrijfssituatie en houdt daarbij onder meer rekening met hoeveelheid bollen, de gekozen instel-

ling van droogwand en cellen en van het ketelrendement,

WARMTE UIT ZONNEDAK

Een zonnedak kan het gasverbruik voor drogen en ventileren verminderen. Opvallend (zon)licht verwarmt het schuurdak en via een open strook tussen de dakplaten en de isolatie levert een zonnedak opgewarmde lucht. De hoeveelheid lucht die langs het dak wordt aangezogen en de hoeveelheid licht bepalen de luchttemperatuur. Omdat deze te warm kan zijn, wordt ze gemengd met lucht die van buiten of vanuit de schuur wordt aangezogen tot de juiste temperatuur. Het dakoppervlak, de hellingshoek en de oriëntatie ten opzichte van de zonstand zijn belangrijk voor de opvallende hoeveelheid lichtenergie.

KIJKEN NAAR BESPARINGEN

Tweede stap is nagaan hoeveel energie van het zonnedak wordt benut en of dit voldoende besparingen op het gasverbruik oplevert om de extra investerings-

kosten terug te verdienen. Met het programma is na te gaan hoe groot een zonnedak op een te bouwen schuur moet zijn. Zo kan het zinvol zijn om bij een schuurdak op het zuiden alleen de zuidzijde te gebruiken.

RENDEMENT

Berekeningen voor een aantal bedrijfssituaties laten zien dat een zonnedak van een optimale grootte 20-25% bespaart op het gasverbruik. Deze besparing maakt geld vrij om te investeren, zeker nu de gasprijs fors stijgt. Rekenend met een historisch 'lage' gasprijs van 16,7 ct/m³ blijkt dat een investering in een zonnedak in zes tot tien wordt terugverdiend. Bij een hogere gasprijs en met enige subsidie of met fiscaal aantrekkelijke mogelijkheden wordt een zonnedak nog sneller een aantrekkelijke mogelijkheid om in te investeren.

MEER MOGELIJKHEDEN

Met zonne-energie is ook te besparen op elektriciteit voor voorverwarmen. Opwarmen van buitenlucht wordt vaak beperkt tot enkele graden om te voorkomen dat het drogen te snel gaat. Afremmen van het droogproces is ook mogelijk door het verminderen van de ventilatie en dus meer te verwarmen. Het voorverwarmen met een heater kost energie die ook met een zonnedak kan worden geleverd. De reeds droge bollen worden dan extra opgewarmd door de ventilatie-lucht, warmte die 's avonds weer benut wordt om dan langsstromende lucht op te warmen en de bovenliggende bollen te drogen. Deze besparing is in de berekeningen nog buiten beschouwing gelaten.

Zonne-energie interessant voor u?

Om te beoordelen of het systeem van zonenergie aantrekkelijk is voor de bollenteelt heeft PPO Sector Bloembollen een rekenmodel ontwikkeld. Met dit model krijgt u inzicht in de haalbaarheid van een dergelijk systeem voor uw bedrijf. Dit rekenprogramma komt binnenkort beschikbaar via internet voor elke belangstellende. Tot die tijd kunt u contact opnemen met Winand Hazelaar, PPO Sector Bloembollen, telefoon 0252-462165 e-mail: w.hazelaar@ppo.dlo.nl