

In de race voor energiebesparing

24

Als innovatie ergens hard gaat, dan is het in de glastuinbouw. Dat moet ook wel, want de fluctuerende energieprijzen en de steeds strengere milieuvoorschriften vragen om bliksemsnelle actie. In samenwerking met brancheorganisatie AVAG – Platform Toeleveranciers Glastuinbouw gaat TNO haar expertise inzetten om de ontwikkeling van nieuwe energiebesparende systemen een impuls te geven.

‘In 2020 wil de glastuinbouw onafhankelijk zijn van fossiele energie. Dat is een stevige ambitie, al is het theoretisch mogelijk met een gesloten kas’, zegt TNO’s marktmanager Glastuinbouw ir. Egon Janssen. ‘In de zomer schijnt de zon in de kas. De teler kan de warmte aan de zonnestraling onttrekken met een warmtewisselaar: een buizensysteem met een ventilator die de warme lucht afgeeft aan water. Dat water bewaart hij honderd tot tweehonderd meter diep in een grondwaterpakket. In de winter pompt de teler het water weer op. Met de warmtepomp waardeert hij het op van twintig naar dertig graden of hij gebruikt het direct. Kortom, technisch is het geen punt. Alleen kost het extra geld en daardoor rendeert het niet. Voor AVAG zijn we nu in de race om de technieken goedkoper en beter te maken.’

Geothermie is een technologie waarbij water van twee- tot drieduizend meter diepte uit de grond wordt gehaald. Na onttrekking van de warmte wordt het afgekoelde water teruggevoerd. Janssen: ‘Dat is veel lucratiever dan een gesloten kas. Doordat het water een temperatuur heeft van zeventig tot negentig graden, kan de teler het direct gebruiken. In Bleiswijk stookt al een tuinder op aardwarmte. Omdat het zo goed draait, willen nu veel meer tuinders daarvan gebruikmaken. Alleen krijg je dan het probleem dat iedereen maar gaat “prikken”. Diep in de grond kunnen de bronnen elkaar beïnvloeden. Als de buurman van de teler warm water wil aftappen, krijgt hij mogelijk dat afgekoelde water omhoog.’ Ing. Roël Chin-Kon-Sung is businessdeveloper Energie in de glastuinbouw bij TNO. Hij vertelt: ‘Wij hebben unieke kennis van de ondergrond.

Denk aan het DINO_Loket en aan ons werk voor de olie- en gaswereld. Die kennis zetten we nu in om, met behulp van een 3d-model van de ondergrond, de potentiële warmte in een bepaald gebied maximaal te benutten.’

LUCHTBEHANDELINGKASTEN

Klimaatbeheersing in de kas is een andere oplossingsrichting. ‘Om zonnewarmte te oogsten, wordt doorgaans gewerkt met luchtbehandeling’, legt Janssen uit. ‘Op het moment zijn er ongeveer vijftien verschillende typen gesloten kassen op de markt. Het is voor een tuinder onmogelijk om die met elkaar te vergelijken. Iedere toeleverancier heeft zijn eigen systeem en oplossingen. De een koelt, de ander ontvochtigt met buitenlucht, de volgende richt zich op een gelijkmatige verticale temperatuurverdeling, et cetera. Door die ondoorzichtigheid en het ontbreken van een renderend systeem zit de verkoop en ontwikkeling van deze systemen in een diepe dip. Met AVAG gaan we kijken wat een luchtbehandelingkast goed of slecht maakt, zodat we bestaande systemen kunnen *ranken*. De leveranciers geven we daarmee een gereedschap in handen om hun huidige producten op korte termijn te verbeteren. De kweker kan vervolgens een weloverwogen keuze maken.’

Info: egon.janssen@tno.nl

