

KASKLIMAAT EN ENERGIE

Betaalbare energiebesparing in Next Generation Semigesloten

Door: Feije de Zwart, Wageningen UR Glastuinbouw

Een groep kassenbouwers en installateurs introduceert de Next Generation Semigesloten Kas. Dit kasconcept borduurt voort op technieken die enkele jaren geleden zijn ontwikkeld voor de Gesloten Kas. De verwachting is dat het nieuwe concept een energiezuinig alternatief biedt voor met name niet-belichtende glasgroentetelers.

De Gesloten Kas werd zo'n kleine tien jaar geleden geïntroduceerd als een energiezuinig alternatief voor traditionele kassen. De resultaten vielen echter tegen en daardoor heeft het concept een slechte naam gekregen. Een groep kassenbouwers en installateurs vindt echter dat het ontwerp weldegelijk bruikbare en betaalbare elementen bevat. Zij hebben daarom de Next Generation Semigesloten Kas ontwikkeld.

Bij tomatenkwekerij Lans in Rilland is een prototype van deze kas gerealiseerd op 4.000 m². Het uitgangspunt is dat in de winter de ramen helemaal gesloten kunnen blijven dankzij de ontvochtigingsinstallatie en dat in de zomer met dezelfde installatie duurzame energie kan worden verzameld. Volgend voorjaar worden de eerste resultaten verwacht. Namens de AVAG, de brancheorganisatie van de Nederlandse kassenbouw- en installatiesector, gaf Bram van der Kooy toelichting op het concept. Wilko Wisse van Van der Lans Tomaten en Feije de Zwart van Wageningen UR Glastuinbouw bespraken de eerste praktijkervaringen in de nieuwe kas bij Lans.

Semigesloten in plaats van Gesloten

De oorspronkelijke Gesloten Kas biedt de mogelijkheid om 30% energie te besparen door de kas in de winter met een warmtepomp te verwarmen. Deze warmtepomp gebruikt daarbij warmte uit een aquifer. Deze aquifer koelt hierdoor af en moet 's zomers weer worden opgewarmd. In de Gesloten Kas werd die opwarming verzorgd voor een klein deel van de kas met een groot koelvermogen. Het grootste deel van de kas bleef standaard.

In de Next Generation Semigesloten kas zijn er niet langer twee verschillende systemen, maar is het hele bedrijf uitgerust met één luchtbehandelingssysteem met een capaciteit van 10 m³/(m² uur). Hiermee kan voldoende warmte worden verzameld om de aquifer te regenereren in de zomer. Dezelfde installatie kan echter ook worden gebruikt om over het hele bedrijf te kunnen ontvochtigen in de winter. Stoken met de ramen open is daardoor niet meer nodig. Een kleinere koelcapaciteit en een kleinere warmtevraag maken dat de benodigde aquifercapaciteit afneemt ten opzichte van de vorige generatie (semi-)gesloten kassen.

Positieve resultaten

Wageningen UR Glastuinbouw heeft inmiddels met de partners metingen verricht bij tomatenkwekerij Lans. Deze metingen geven aan dat de beoogde prestaties inderdaad worden gerealiseerd. De Next Generation Semigesloten Kas biedt daarom naar verwachting een reëel en betaalbaar alternatief voor niet-belichtende glasgroentetelers. Zij kunnen in de Next Generation Semigesloten Kas het primaire energieverbruik verlagen naar 20 m³ aardgas per m² per jaar.

Partner in dit HortiSeminar: AVAG