



Onderzoek Energie Producerende Kas Stef Huisman – Bergerden (Huissen)

Filip van Noort & Feije de Zwart

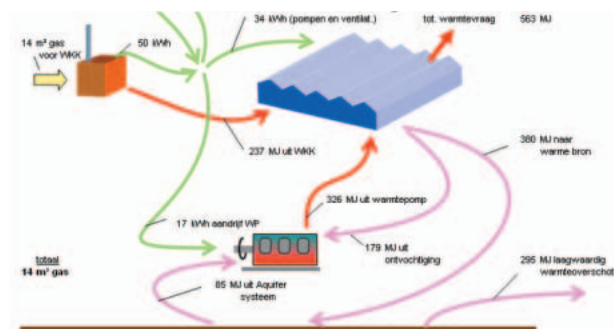
De Energieproducerende Kas: een unieke en bijzondere innovatie

De Energieproducerende Kas verzamelt warmteoverschotten uit de zomer, slaat deze ondergronds op en benut de warmte vervolgens weer in de winter. De opgeslagen hoeveelheid warmte is meer dan de kas zelf gebruikt zodat hij warmteoverschotten kan leveren aan de betonvloer van de overige kas-afdelingen. De geconditioneerde kasafdeling is zo een energiebron voor de rest van het bedrijf.

Een en ander wordt mogelijk gemaakt door de efficiënte FiWiHex warmtewisselaars, het isolerend maar toch goed doorlatend ZigZag kasdek en het beperkte aantal schaduw-schermuren.

(Gewas)onderzoek

Wageningen UR Glastuinbouw is ingeschakeld voor technische en gewaskundige inbreng in dit project. Dit betekent dat er uitgebreide kasklimaat- en gewasmetingen plaatsvinden. Deze worden gedocumenteerd en op veel plaatsen gepresenteerd. Parallel aan de metingen vindt model-ontwikkeling plaats waardoor de bevindingen in Huissen kunnen worden vertaald naar andere kassen en teeltomstandigheden.



Figuur. Voorbeeld model-output.

Nieuwe teeltmogelijkheden

Met de opkomst van geconditioneerde kassen, zoals de Energieproducerende Kas, heeft de tuinder nieuwe instrumenten waarmee het klimaat kan worden geregeld. De afgelopen maanden hebben laten zien dat de meeste planten in het assortiment van Hydro Huisman duidelijk sneller groeien met behoud van kwaliteit. De hoge mate van sluiting geeft ook een verlaging van de ziekte- en plaagdruk.



Bevindingen

- Door intensief gebruik van schaduw-schermen en relatief hoge stooktemperaturen is er tot nu toe nog geen netto energieproductie gemeten maar wel een zeer laag netto energiegebruik van 5 m³ aardgas per m². Het berekende gebruik tot nu toe is 14 m³/(m² jr) en de levering: 9 m³/(m² jr) aardgas equivalenten.
- Groei gevolgd van 10 gewassen: Areca, Anthurium, Croton, Dracaena, Ficus, Schefflera (1 of 2 cultivars)
- 7 van de 10 gewassen geven meer groei
- Ook op de heetste dagen blijft de kas onder de 28 °C
- Voor een aantal gewassen kan het licht-niveau hoger aangehouden worden dan gebruikelijk (scherm dicht 550 W/m²), omdat de luchtvochtigheid hoog gehouden kan worden (streefwaarde: minimaal 80%)
- CO₂ niveau kan op een hoog niveau gehouden worden ter bevordering van de plantengroei.

Het onderzoek loopt door tot half 2008.