



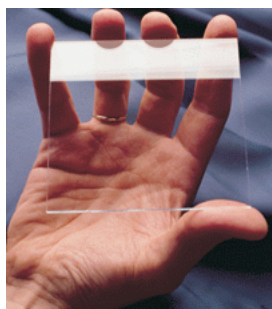
ZoWaKas: geoptimaliseerde warmteleverende kas met hoge efficiëntie

Feije de Zwart & Sjaak Bakker

Uitgangspunten ZoWaKas

De ZoWaKas is een geoptimaliseerde warmteleverende kas waarbij de verhouding tussen de energie die uit de kas komt (warmte) en de hoogwaardige energie die de kas ingaat zo groot mogelijk is. Dit alles om zonne energie optimaal om te zetten in waardevolle producten.

Voor een snelle realisatie is uitgegaan van nu al verkrijgbare componenten en is het oorspronkelijke ontwerp van de Energie producerende Kas in Huissen op een aantal punten verbeterd:



- verhoging van de lichttransmissie door Anti reflex gecoat glas en een aangepaste dekconstructie
- vermindering van energie-verliezen door volledig aluminium energiescherm én ontvochtiging met buitenlucht en warmteterugwinning

- verhogen van temperatuur van geleverde warmte door gebruik van een efficiënte warmtewisselaar en extra warmtewisselaar op de rookgassen van de WK-unit



Maximale lichttransmissie door aanpassing kasdek.

Het prototype zal worden gebouwd door de P.L.J Bom Groep, een bouw-onderneming die al verschillende innovaties heeft gelanceerd.

Efficiëntie ontvochtigingstechniek (leverbaar/gebruik)

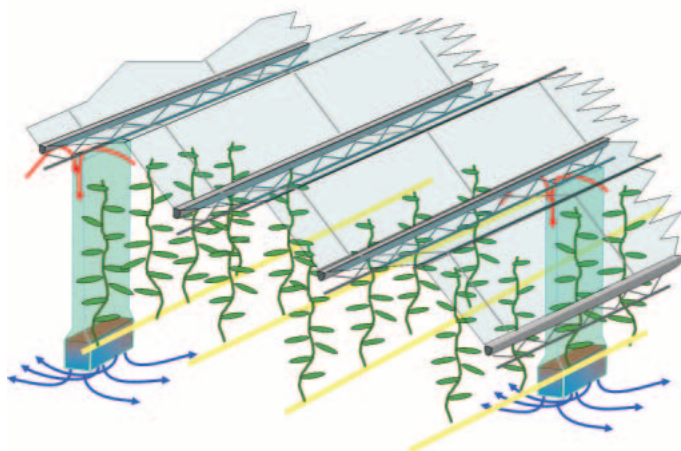
Ontvochtiging	Energiegebruik MJ/m ² jr	Leverbaar MJ/m ² jr	Efficiëntie
Buitenlucht	914	1846	2.0
Buitenlucht met warmteterugwinning	988	2566	2.6
Mechanische koeling	1157	2611	2.3



ZoWaKas: ontworpen voor maximale benutting van zonne energie.

Sterke punten van ZoWaKas

- Netto warmtelevering 1580 MJ per m² kas, vergelijkbaar met warmte uit ca 50 m³ aardgas.
- Hoge efficiëntie: de geleverde energie is 2.6 x de hoeveelheid toegevoerde primaire energie.
- Geschikt voor de teelt van groenten en snijbloemen
- Gangbare teeltsystemen zijn bruikbaar zodat het toepassingsareaal hoog is
- Gunstige economische haalbaarheid: indicatieve terugverdientijd ongeveer 7 jaar.



Lay out bij uitvoering met groentegewas.