

# Kassen steeds zuiniger en schoner



In 2011 gebruikte de glastuinbouw 52 procent minder brandstof dan in 1990.

**Tien jaar zetten het tuinbouwbedrijfsleven, het Productschap Tuinbouw, LTO Glaskracht en het ministerie van Economische Zaken zich al gezamenlijk in voor een zuiniger glastuinbouw, via het programma Kas als Energiebron.**

In Kas als Energiebron werken onderzoekers en ondernemers samen aan energiebesparing, duurzame energiebronnen en minder CO<sub>2</sub>-emissies. De ontwikkelde kennis wordt breed en met succes toegepast: in 2011 gebruikte de glastuinbouw al 52 procent minder primaire brandstof per eenheid product dan in 1990. Zo was eind 2011 op 70 procent van het glasareaal (totaal 10 duizend hectare) een warmtekrachtinstallatie actief, werd op 224 hectare zonne-energie gebruikt, biobrandstoffen op 112 hectare en aardwarmte op 39 hectare, wat bij elkaar veel CO<sub>2</sub>-emissie bespaarde.

Voor een zuiniger en efficiëntere glastuinbouw wordt uiteenlopend onderzoek gedaan in samenwerking met glastuinders en toeleveranciers. Heel praktisch is bijvoorbeeld de ontwikkeling van Het Nieuwe Telen, een concept waarmee een bedrijf stapsgewijs en met bewezen technieken energie kan besparen. Ook loopt er heel innovatief onderzoek, zoals recent met de Venlowenergiekas, waar is geëxperimenteerd met dubbelglas. Dit kreeg een speciale coating zodat het toch net zoveel licht doorlaat als enkelglas. In het experiment werd ook de minimumbuis weggelaten, de gebruikelijke constante warmtetoevoer. De proef resulteerde in een heel laag gasgebruik, vertelt onderzoeker Frank Kempkes: 14,4 kubus gas per vierkante meter, in een periode dat een zuinige praktijkkas 33 kubus verstookte en een reguliere enkelglaskas bijna 40 kubus. Het dubbelglas is wel duurder. 'Maar

het totaalconcept hebben we bewezen. Met aan de eindstreep 72 kilo Komeett-tomaten per vierkante meter, waar anderen 68 kilo haalden.' Technologie is echter niet zaligmakend; soms is het een brug te ver. Het systeem met zonnecollectoren in een strook in de nok van de kas, waarmee afgelopen jaar in de Elkas werd geprobeerd elektriciteit te winnen, blijkt te gevoelig, ingewikkeld en duur.

Naast praktijkproeven leveren ook literatuurstudies regelmatig nieuwe inzichten op. Zo ontdekte Feije de Zwart dat een temperatuurverlaging in de verwarmingsbuizen, bij twee keer meer buis in de kas per vierkante meter, een interessante optie is bij nieuwbouw van kassen met geothermie. Door het grotere verwarmingsoppervlak kan de watertemperatuur in de buis lager blijven en hoeft een teler minder bij te stoken.

## Kas als Energiebron

Het transitieprogramma **Kas als Energiebron** heeft als doel klimaatneutrale en economisch rendabele teelt in 2020 in nieuw te bouwen kassen. Het is tevens het uitvoeringsprogramma van het convenant Schone en zuinige agrosectoren. De glastuinbouw staat voor 48 procent minder CO<sub>2</sub>-uitstoot dan in 1990, minstens 20 procent gebruik van duurzame energie en ieder jaar 2 procent meer energie-efficiëntie. Info: [www.energiek2020.nu](http://www.energiek2020.nu)

Contact: [jouke.campen@wur.nl](mailto:jouke.campen@wur.nl)  
0317 - 48 32 98

## COLOFON

KennisOnline is een uitgave van Wageningen UR. De nieuwsbrief is voor EZ-medewerkers en anderen die belangstelling hebben voor het beleidsrelevante onderzoek van Wageningen UR. Naast het maandelijkse magazine verschijnt er iedere twee weken een elektronische nieuwsbrief.

# KIES VOOR KENNIS-ONLINE

Voor alle informatie over onderzoek van Wageningen UR voor het ministerie van EZ

- Internet**
  - Nieuws & agenda
  - Projectinformatie
  - Onderzoeksresultaten
  - Archief
  - Helpdesk EZ- kennisvragen
- Magazine**
  - Maandelijkse uitgave met achtergronden over de thema's:
    - Landelijk gebied en natuur
    - Duurzame productie
    - Ketens, voedsel & diergezondheid
- E-news**
  - Iedere twee weken het actuele nieuws in uw mailbox.

Abonneren op het magazine en e-news is kosteloos! Kijk op [www.wageningenUR.nl/kennisonline](http://www.wageningenUR.nl/kennisonline)

### Uitgever

Wageningen UR, Postbus 9101, 6700 HB Wageningen

### Tekst en realisatie

Bureau Bint, Wageningen. [www.bureaubint.nl](http://www.bureaubint.nl)

### Fotografie

Theo Tangelder en Wageningen UR

### Vormgeving

Wageningen UR, Communication Services

### Redactiecommissie

Frank Bakema, Sjaak Bakker, Jelle Maas, Henk Slijkhuis en Eelke Westra

### Redactieadres

Wageningen UR, Communication Services  
T.a.v. KennisOnline, Postbus 409, 6700 AK Wageningen  
[www.wageningenUR.nl/kennisonline](http://www.wageningenUR.nl/kennisonline)  
E-mail: [kennisonline@wur.nl](mailto:kennisonline@wur.nl)  
Telefoon: 0317 - 48 54 74