



## Klimaatgelijkheid: meten is weten

Verbetering van klimaatgelijkheid is gewenst om de teelt nog verder te kunnen optimaliseren. In een gelijkere klimaat kan veiliger geteeld worden bij hogere RV met lager energieverbruik. Hierdoor is er minder risico op condensatie in het gewas en op teeltproblemen. Ook voor de gelijkheid in bloei of productie is klimaatgelijkheid altijd gewenst.

### Draadloos meten

Aanpak begint bij het meten. Met draadloze sensoren die nu eenvoudig beschikbaar zijn via koop of huur kan het beste de situatie in een afdeling of kas geanalyseerd worden voor een langere periode. Voor een goede analyse van de verschillen is het aan te raden om samen met een ervaren deskundige de gegevens te analyseren.

### Oorzaken ongelijkheid

De oorzaken die verantwoordelijk zijn voor de ongelijkheid en die bij de bron aangepakt moeten worden, zijn:

1. **Schermkieren.** In veel situaties wordt gewerkt met schermkieren om warmte of vocht onder het gesloten scherm af te voeren. Die schermkieren veroorzaken echter thermische wervels met kouval aan de gevel en warme plekken in het midden van de kas als gevolg. Vermijden van de schermkieren is dus de eerste actie. Bijvoorbeeld door te ventileren boven het gesloten scherm. Ook de installatie van zogenoemde nokschotten zijn nuttig in de bestrijding van ongelijkheid door thermische wervels.
2. Aanpassingen in de **verwarming.** Door betere isolatie en telen met lagere buistemperaturen is de verwarmingscapaciteit aan de gevel bij een gesloten scherm vaak ontoereikend. Het meest ideaal is om de installatie aan te passen met een stuurbare gevelverwarming. Maar ook het bijplaatsen van buizen op koude plekken of isolatie van buizen op te warme plekken kan al tot flinke verbetering leiden.
3. Aanpak **diverse gebreken:** gebroken ruiten, gescheurde schermen of natte plekken zijn vaak de oorzaken van ongelijkheid. Natte plekken leiden tot extra verdamping (wat warmte kost) en tot lokaal hogere vochtigheden. Zelfs verschillen in de structuur van de grond kunnen hier een rol spelen. Het goed en waterdicht afdekken of isoleren van de grond (bij niet grond gebonden teelten) kan soelaas bieden.
4. **Windinvloed.** Geen enkele kas en geen enkel scherm is 100% dicht. Door de gaatjes of openingen kunnen drukverschillen onder invloed van de wind ontstaan. Deze drukverschillen brengen thermisch wervels op gang die verantwoordelijk zijn voor temperatuurverschillen. Aanpak: het scherm dichter maken of spelen met ventilatie aan luw of wind zijde om de drukverschillen te verkleinen.

Pas in laatste instantie, dus als alle bekende oorzaken zijn aangepakt, kan de klimaatgelijkheid met aanvullende technieken nog verder worden verbeterd. Die technieken zijn recirculatie ventilatoren of apparatuur om droge lucht van buiten of van boven het scherm in het kasklimaat te voeren. Door de toevoer van buiten ontstaat een lichte overdruk waarmee thermische wervels of kouval van boven het scherm kan worden tegen gegaan.