



Sensornetwerken en hun nut



🕒 woensdag 23 januari 2019 👤 Arie de Gelder (Wageningen University & Research, BU Glastuinbouw)

In het project monitoring en begeleiding van energie innovaties wordt op meerdere bedrijven het toepassen van nieuwe technieken en teeltmethoden gevolgd. Dit wordt gedaan als onderdeel voor het programma Kas als Energiebron. Voor vernieuwingen is soms jarenlang onderzoek gedaan en wordt de toepassing in de praktijk gevolgd. Dit om te bepalen of een toepassing in een grote kas is zoals vooraf was bedacht op basis van onderzoek kleinere proefkassen.

Metten is weten

Bij ontwikkelingen, die in de praktijk opkomen, kan het gaan om effecten die alleen in grote afdelingen te zien zijn zoals temperatuurverschillen door schermen en schermkieren, het gebruik van meerdere stook- of luchtingsgroepen, actieve ontvochtiging, etc. Als een kas groot is kan het zinvol zijn om de luchting aan de gevels te splitsen van de middengroepen, zodat slim kan worden ingespeeld op de luchtbeweging en daarmee temperatuurverschillen die ontstaan. Daarvoor moet je wel weten wat er gebeurt en dus moet je meten.

In deze situaties is het zinvol om door middel van een uitgebreid netwerk van temperatuur en luchtvochtigheidssensoren te meten en te analyseren wat de beste toepassing is en waar je als teler rekening mee moet houden. Dit soort analyses is niet iets waar je als teler dagelijks mee bezig wilt zijn. Dat is werk voor onderzoekers en gespecialiseerde adviesbureaus en adviesdiensten.

Het plaatsen van sensoren moet gericht gedaan worden. Je kunt een bedrijf helemaal volhangen met sensoren, dan heb je er snel tot wel 50 per ha nodig. Als je gericht te werk gaat kun je met 10 tot 20 sensoren al veel te weten komen.

Voordeel voor lange termijn

Als de metingen en analyses zijn uitgevoerd kun je kijken of de situatie goed genoeg is of dat er verbeteringen mogelijk zijn. Als je eenmaal weet hoe het moet dan is het niet nodig om de analyses te blijven uitvoeren, maar kun je de kennis toepassen en daarmee een verbetering bereiken in energie-efficiëntie of product kwaliteit.

Voor de onderzoekers of adviseurs is er dan nog een lastige stap te zetten. Hoe kun je kennis van een specifieke situatie meer algemeen toepasbaar maken. Dat is misschien wel het allerlastigste want elk bedrijf kent zo zijn eigen specifieke condities. Maar wel duidelijk uit alle monitoring is dat luchtbewegingen in een kas, die nodig zijn voor energietransport, zich volgens natuurkundige wetten gedragen en toch een grote mate van onvoorspelbaarheid hebben.

Er is alle reden om na te denken over de vraag: Is het voor mijn bedrijf nuttig om eens goed te kijken naar klimaatgelijkheid en is op dit gebied winst te behalen? Zeker na investeringen in een nieuwe techniek of teeltwijze is het zinvol om aan klimaatgelijkheid aandacht te besteden om op lange termijn er voordeel uit te halen.

Lees meer over dit onderzoek via onderstaande link.

Gerelateerd onderzoek

 **Begeleiden en monitoren energie-innovaties in de praktijk** Afgerond

©2023 Kas als Energiebron