



Chrysantenteler Wilco Hofman (rechts) in gesprek met adviseur Ton Habraken: "In de zomer, met het doek dicht en een klein briesje eronder, is het heerlijk werken."

Klimaatscherm verbetert lichtspreading en kasklimaat

## Volop voordelen voor de plant en meer werkplezier in de kas

**Het nieuwe diffuse scherm van Svensson zorgt voor een nog betere lichtspreading dan de vorige versie. Maar ook over de eerste generatie van deze klimaatschermen zijn telers nog steeds enthousiast. "Bij een volgende nieuwbouw, zou ik zo weer dit schermdoek kiezen", stelt chrysantenteler Wilco Hofman uit Bleiswijk.**

Langzaam schuift het Harmony klimaatscherm zich uit onder het glas. De jonge planten eronder worden gehuld in een lichte schaduw. Het verschil met de plekken in de kas waar geen schermdoek is uitgeschoven, is groot. Daar staan de chrysanten nog in het

volle zonlicht. "Zeker in de vakken waar de jonge planten staan, gebruiken we dit klimaatscherm met open structuur vaak", zegt chrysantenteler Wilco Hofman van De Landscheiding in Bleiswijk. "Jonge planten zijn kwetsbaar. Diffuus licht is dan ook zeer gewenst in dit vak."

### Positief effect

Toch heeft hij het schermdoek in 2009 niet zo zeer aangeschaft voor de lichtspreading, maar vooral om het klimaat in de kas te verbeteren. "Het is een samenspel. Onze Santini's hebben bijna nooit licht genoeg. Voor de groei van de plant hoeft je eigenlijk niet te schermen.

Ik doe het vooral om te koelen, om de luchtvochtigheid in de kas stabiel te houden. Als het te warm wordt, gaan de huidmondjes van de plant dicht en koelt de plant zichzelf niet. Door het doek dicht te doen, geef je de plant de ruimte om te koelen."

Ook heeft het een positief effect op de jonge bewortelde chrysantenstek. Het klimaatscherm zorgt ervoor dat de kluitjes egaler uitdrogen. "Ik heb nog een oudere kas in 's-Gravenzande. Daar werken we met krijt. Door directe instraling bij de openstaande ramen drogen de potten op sommige plekken harder uit dan op andere plekken. Dat betekent dat we daar flexibel met de watergift

Vervolg op  
pagina 18 >



**Door het schermdoek onafhankelijk in verschillende vakken te installeren, kunnen de schermen worden aangepast aan de teelt.**

moeten omgaan. Dat maakt de teelt minder secuur.”

### Bij toeval

Hofman kwam bij toeval in contact met het Harmony scherm. Voorheen had hij een ver-

duisteringsscherm in zijn kas en werd het glas gekrijt. Tijdens de nieuwbouw van zijn kas in 2009, hevelde hij zijn productie tijdelijk over naar een huurkas. Deze kas was uitgerust met een zwart verduisteringsscherm met daarboven een zilverkleurig zonnenscherm, dat apart

dichtgetrokken kon worden. “Ik merkte dat dit heel prettig werken is. De planten staan niet in de volle zon, maar jijzelf ook niet. Het idee heb ik meegenomen naar mijn eigen kas en na overleg met adviseurs hebben we gekozen voor een nieuw klimaatscherm en dit nog tijdens de nieuwbouw laten installeren.”

Sindsdien heeft hij een 45% schermdoek. De teler heeft ervoor gekozen om dit open structuur doek samen met het verduisteringsscherm op hetzelfde dradenbed te leggen. “Hierdoor kunnen de schermen niet tegelijkertijd dicht, maar dat hoeft ook niet in ons geval. Deze manier van installeren maakt het goedkoper.”

### Minder groeivertraging

Hofman was de eerste chrysantenteler die dit klimaatscherm liet aanleggen. “Het is in de chrysantenteelt nog zeker geen gemeengoed”, zegt Ton Habraken van schermfabrikant Svensson. “De Santini- en pluischrysantentelers zijn er als eerste mee begonnen. Nu zien we langzamerhand ook een toename onder telers van troschrysanten. Steeds meer telers zijn getriggerd door diffuus licht.”

“Ik denk dat de werking ervan wordt onderschat”, voegt Hofman eraan toe. “Wij telen vele kleuren chrysanten en ik heb het idee dat de intense kleur onder dit scherm meer behouden blijft. De meeste chrysantentelers telen echter alleen wit en geel. Die

## Lelieteler Piet Evers: ‘Meer licht in de kas’

**Voor Piet Evers van leliekwekerij Bredefleur in Moerkapelle was het tijdens de nieuwbouw afgelopen herfst geen moeilijke keuze. In deze kas zou ook een diffuus klimaatscherm komen te hangen.**

In een andere kas had hij vier jaar geleden de voorloper ervan, de eerste generatie, laten installeren. “De voordelen waren ons duidelijk. Als het zonnig is, kunnen we het doek sluiten en hebben we toch goed licht. Daarbij blijft de temperatuurwisseling in de kas constanter, waardoor er een stabiel klimaat heerst. Dat komt de groei en daarmee de kwaliteit van de plant alleen maar ten goede.”

De lelieteler vindt het een goede combinatie met een verduisteringsscherm. “Het effect is moeilijk te meten bij lelies, maar we merken dat het gewas zich prettig voelt. Het heeft de goede kleur, grove bladeren, mooie volgroeide knoppen en meer uniformiteit. De plant heeft het naar zijn zin.”

### Schepje bovenop

Voorheen maakte hij gebruik van dichte aluminium klimaatschermen. “Daar waren we niet tevreden over. Er kwam geen licht de kas in als het doek dicht was. Voor



**Met het klimaatscherm heeft Piet Evers minder scherp, maar toch voldoende licht in de kas dat ook beter wordt verdeeld. De doorstraling in de plant is dieper.**

lelies, maar voor elk groeiend gewas, is licht van grote invloed. Met het Harmony klimaatscherm hebben we minder scherp, maar toch voldoende licht in de kas en het licht wordt beter verdeeld. De doorstraling in de plant is dieper.”

Het nieuwe scherm doet daar nog een schepje bovenop. Vergeleken met het klassieke scherm geeft deze nieuwe generatie 32% meer

licht voor delen van het gewas in de schaduw van de kasconstructie. Daarnaast is het licht gelijkmatiger verdeeld, waardoor er minder variaties in het lichtniveau ontstaan. “Ik merk dat we meer licht in de kas hebben. Omdat we verschillende stadia lelies in één kas telen, hebben we de kas in meer afdelingen opgedeeld. Hierdoor kunnen we met het nieuwe schermdoek nog beter sturen.”



*De temperatuuruitwisseling in de kas blijft constanter, waardoor er een stabiel klimaat heerst.*

kleuren zijn minder gevoelig voor instraling.”

Of het scherm zorgt voor een snellere groei, een uniformer gewas of een zwaardere chrysan, vinden beiden moeilijk te zeggen. Habraken: “In vergelijking met het aluminium zomerscherm Solaro doet het witte Harmony scherm het beter. Uit onderzoek blijkt dat Solaro een gedeelte van het licht absorbeert, waardoor het schermdoek warm wordt. Het nieuwe scherm absorbeert nagenoeg niet. Omdat het niets absorbeert, blijft het 1 tot 2 graden koeler in de kas.”

### Energiebesparing

De teler: “Het effect is bij ons nauwelijks meetbaar, omdat we geen vergelijking hebben”, zegt hij. “Wel hebben we ’s zomers minder groei-vertraging. Voorheen, op extreem warme dagen, zagen we dat de groei van de plant werd vertraagd, maar door nu op die dagen het scherm dicht te hebben, is er minder vertraging. Dat is winst.”

Ook in de winter biedt het schermdoek uitkomst. “Als het sneeuwt of als het een donkere dag is, dan doe ik het scherm dicht en blijft de temperatuur in de kas hoger. Ik kan mijn buistemperatuur dan zeker met tien procent verlagen. Dat scheelt energie.” Habraken beaamt dat. “Uit ons onderzoek is inderdaad gebleken dat het schermdoek vijftien tot twintig procent energiebesparing kan opleveren.”

### Werkplezier

Het enige waar de chrysan-enteler geen rekening mee had gehouden bij zijn keuze, is de

vervuiling. “Het scherm is allang niet zo wit meer als voorheen. Grondbewerking en het rijden met heftrucks zorgen voor veel stof op het scherm, dat de instraling van diffuus licht vermindert. In het vervolg zou ik kiezen voor een iets lichter doek om dit te compenseren.”

Maar dat er bij nieuwbouw weer een zelfde scherm zal komen, is zeker. “Behalve dat het allerlei voordelen voor de plant oplevert, is het belangrijkste misschien wel dat het zorgt voor meer werkplezier. Als we in de kas aan het werk zijn, kunnen we nu een deel van het scherm dichttrekken en dus in de schaduw staan, zonder dat het erg inboet op de kwaliteit van het gewas. In de zomer, met het doek dicht en een klein briesje eronder, is het heerlijk werken.”

## Samenvatting

Een nieuw diffuus klimaatscherm geeft, in vergelijking met de klassieke variant, 32% meer licht voor delen van het gewas in de schaduw van de kasconstructie. Daarnaast is het licht gelijkmatiger verdeeld, waardoor er minder variaties in het lichtniveau ontstaan. Hoewel het lastig is om alle positieve effecten op de plant toe te schrijven aan het schermdoek zonder vergelijking, zien telers onder andere verbetering in kleurintensiteit en groei. Misschien wel het belangrijkste: het werkplezier neemt toe.



## Glashelder

Met de bouw van een nieuwe kas is er op gebied van glas steeds meer te kiezen: met AR-coating, low iron, wel of niet diffuus, of toch maar gewoon normaal glas? Lastige keuzes, ook als je je oor te luisteren legt bij collega's hoor je tegengestelde geluiden. Met onze nieuwbouw in 2015 liep ik ook met deze keuze te stoeien. Toen ik voor het eerst een stukje diffuus glas zag, kon ik niet begrijpen dat dit meer licht bij de plant zou brengen. Glas hoort glashelder te zijn, toch?

Om de juiste keuze te maken moet je op zoek naar antwoorden. Krijg je wel meer licht binnen met diffuus glas? Hoe reageert het gerberagewas erop? Vervuult dat ruwe glas sneller? Haal ik de meerprijs er wel uit? Vragen die moeilijk van te voren zijn te beantwoorden. Ook als je om garanties vraagt bij de leveranciers schrikt dit af. Sommige beweren vijftien jaar ervaring te hebben, maar als het gaat om garanties tegen het eventueel verouderen van het glas en daarmee de lichtdoorlatendheid, wordt er niet thuis gegeven. Opvallend, het gaf geen best gevoel. Mede daardoor blijft het toch een beetje experimenteren.

Na grondig onderzoek en overleg met Wageningen University & Research over resultaten in andere teelten, is de keuze toch gemaakt voor diffuus glas. Tot nu toe ben ik tevreden. Ik zie duidelijk verschil tussen de PAR-meter in de kas met normaal glas (2012) ten opzichte van de kas voorzien van diffuus glas met AR-coating en hazefactor van 50% uit 2015. Het gemeten verschil is per dag zowel in de zomer als in de winter zo'n 7 tot 10% in het voordeel van de kas met diffuus glas. Of dit vooral ontstaat door de AR-coating of wordt veroorzaakt door het nieuwe glas is nog moeilijk te zeggen. De vraag of dit de gewenste meerproductie geeft, is moeilijk te beantwoorden. Er staan verschillende soorten onder die behoorlijk verschillen wat betreft productie.

Ook mijn ervaring geeft dus nog niet het glasheldere beeld dat ik graag zou willen. De ontwikkelingen gaan hard, wellicht lachen we over enkele jaren om onze hoofdbreken van vandaag over een procentje meer of minder licht. Ons glas vult tegen die tijd onze energiebehoefte in; zonnecellen verwerkt in het glas brengen dan – niet onbelangrijk – ook de juiste lichtsom bij de plant.

Marius Mans  
Gerberateler in Brakel