

## Verbetering lichtinval winterlicht

- Bijdrage: 96.365,-
- Looptijd: 1-4-2014 t/m 1-5-2015
- Uitvoerder: Wageningen UR

Om te werken aan minder belichting is de eerste stap van het stappenplan van WUR om zoveel mogelijk natuurlijk licht de kas in te krijgen. Dit betreft vooral de wintermaanden, waar het natuurlijk licht de beperkende groeifactor is. Om meer winterlicht de kas in te krijgen, zijn er verbeteringen mogelijk in:

- structuur van de kas (constructie, oriëntatie, hellingshoek en of vorm van het kasdek)
- inrichting van de kas (installaties in het dak)
- kasdek materiaal (basismateriaal, toevoegen van coating(s), diffuse structuur)
- condensatie en vervuiling van het glas

In dit onderzoek zullen de volgende aspecten bekeken worden, waarbij de aandacht m.n. op een diffuus kasdek zal liggen:

Fase 1: Kasdekvorm, -helling en –oriëntatie. Voor een standaard diffuus kasdek zal via modellen de kasvorm, oriëntatie en dekhelling geoptimaliseerd worden.

Fase 2: Coatings. Anti-reflectie (AR) coatings worden vaak toegepast, maar komen uit de zonnecellen industrie. Deze zijn niet geoptimaliseerd voor m.n. voor kleine hoeken van inval van licht (vooral voorkomend in de winter). Met modellen wordt dit wel geoptimaliseerd om te bepalen welke eigenschappen de coating moet hebben.

Fase 3: Condens. Condensvorming in de winter betekent lichtverlies. Als dit een waterfilm is in plaats van druppels op het kasdek, is het lichtverlies minder. In een proefkas zal in één kap meerder glastypen worden gemonteerd met verschillend condensgedrag en zal de lichtdoorlatendheid gemeten worden. Hiermee wordt inzicht in de invloed van condens op de transmissie verkregen.

Fase 4: In deze fase zal het verband tussen de verschillende aspecten bekeken worden. In een workshop zullen de resultaten met kassenbouwers, glasleveranciers en telers worden besproken.