



# De Waterefficiënte Emissieloze Kas

Update 20-02-2015, nummer 2

Er gelden steeds strengere normen voor emissie van drainwater van glastuinbouwbedrijven. Met een consortium van bedrijven wordt bij Wageningen UR Glastuinbouw in Bleiswijk een concept voor een emissieloze kas neergezet. Het consortium is ervan overtuigd dat emissieloos telen haalbaar is zonder verlies van productie en kwaliteit. In deze emissieloze kas wordt gebruik gemaakt van alle kennis die is opgedaan in onderzoek rond het oplossen van knelpunten voor recirculeren. Als referentie wordt een teeltconcept neergezet waarbij drainwater wordt geloosd binnen de marges van de emissienorm stikstof, waarbij het lozingswater wordt behandeld voor de afbraak van gewasbeschermingsmiddelen.

Voor meer informatie over de teeltstrategieën, zie [www.glastuinbouwwaterproof.nl/emissieloos](http://www.glastuinbouwwaterproof.nl/emissieloos)

## Eerste zetting is een feit!

De paprikaplanten van het ras Maranello staan er in beide kassen momenteel sterk op, hebben een generatieve kop en staan in balans. De 1<sup>e</sup> zetting zit er inmiddels aan en de vruchtjes groeien snel. Via vruchtsnoei wordt geprobeerd om de gelijkheid van de planten te bevorderen. Omdat de paprika's niet in de lichtste kassen staan, wordt er overdag tijdelijk wat bijbelicht.

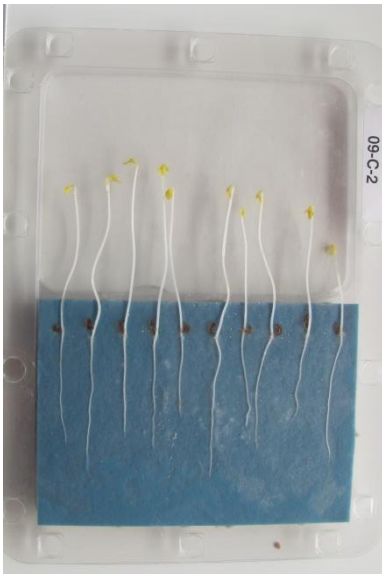
## Gewasbescherming

Bij het begin van de teelt is een aantasting van het gewas met trips waargenomen. In de eerste weken is dit bestreden met een aantal behandelingen met Vertimec en Nocturn. Inmiddels is de trips onder controle en zijn afgelopen week zakjes met Swirskii opgehangen. Het gewas is goed door de schade van de trips heen gegroeid.





## Water



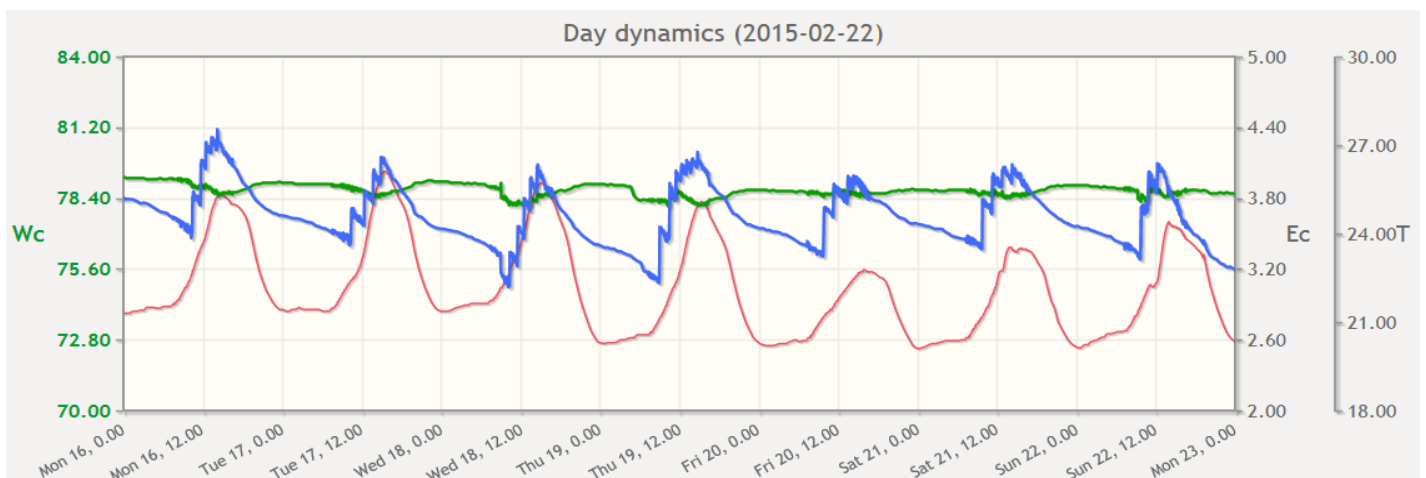
Het water van het gefaseerd uitdraineren van de matten op 22 december en van de eerste drain is met een fytotoxtest onderzocht op de aanwezigheid van groeiremming. De tests hebben geen groeiremming aangetoond voor zowel het water na doorsteken van de matten als van het eerste drainwater. Al het drainwater van de eerste zes weken is in de referentiekas geloosd op de riolering, na behandeling voor afbraak van gewasbeschermings-middelen door ozon. In de emissieloze kas is het water ontsmet met ozon en wordt weer gebruikt als voedingswater.

De planten moeten na het indruppelen en uitdraineren eerst interen op het water wat nog in de mat staat (tot een watergehalte van circa 65%). Hierdoor is er tot op dit moment nog geen drain geweest. Nu het watergehalte op het gewenste niveau is, wordt de eerste drain gecreëerd. Het drainwater wordt in zowel de emissieloze kas als in de referentiekas gerecirculeerd.

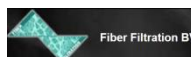
## Techniek uitgelicht: Grosens sensoren

Onderdeel van de precision growing strategie die Grodan inbrengt in het emissieloze kas concept zijn de Grosens sensoren. Deze sensoren worden in de substraatmat gestoken, naast het plantgat aan de zijde van het draingat. De draadloze sensoren meten het watergehalte in de mat, de geleidbaarheid (EC) en de temperatuur. Per kasafdeling zijn op dit moment drie sensoren geplaatst, waarvan de waarden worden gemiddeld. De data wordt nog niet direct ingezet om de teelt automatisch te sturen, maar wordt wel als input gebruikt voor de irrigatiestrategie.

Onderstaande grafiek laat de data-output zien van de sensoren, waarbij de rode lijn de temperatuur weergeeft, de groene lijn de EC en de blauwe lijn het watergehalte in de mat.



Ellen Beerling, Wageningen UR Glastuinbouw



Hier wordt geïnvesteerd in uw toekomst. Dit project wordt mede mogelijk gemaakt door het Europese Fonds voor Regionale Ontwikkelingen van de Europese Unie en een bijdrage van de provincie Zuid-Holland.