

Energiek2020Event

Belichtingsapplicatie; een tussenstand

Achtergrond

Assimilatiebelichting op basis van stralingsverwachting en behoefte van het gewas maakt de teler meer bewust van de belichtingsstrategie.

Bij sterk wisselende lichtcondities in voor- en najaar kan bespaard worden op energie en tegelijkertijd beter worden gereageerd op de behoefte van een gewas.

Dit is en wordt toegepast in onderzoek met Gerbera, Tomaat en Roos. Adviseurs en telers hebben gevraagd of deze berekening algemeen beschikbaar kan komen.

Doelstelling

- Bouw van een applicatie voor advies over belichtingsduur afgestemd op de assimilatievraag van een gewas.
- Besparing op energie vraag van 10 % voor belichting bij gebruik van de applicatie.

Werkwijze

- Discussie met telers en adviseurs over programma van eisen.
- Uitschrijven van huidige werkwijze.
- Go/no go Is te verwachten dat de applicatie algemeen bruikbaar is.
- Definitief programma van eisen.
- Bouwen van applicatie door software engineer.

Stand van Zaken

Discussie met telers en adviseurs over programma van eisen: Gestart.

Uitschrijven van huidige werkwijze: Bijna gereed.

Go/no go: Binnenkort.

Huidige werkwijze

Excel programma

Invoer:

- Eenmalig : De verwachte groei van het gewas met de daarbij horende assimilatievraag.
Bedrijfsspecifieke gegevens
- Dagelijks: Realisatie gegevens uit klimaatcomputer over lichtsom schermen en belichtingsstrategie
- Uitvoer: Gewenste aantal uren belichting.

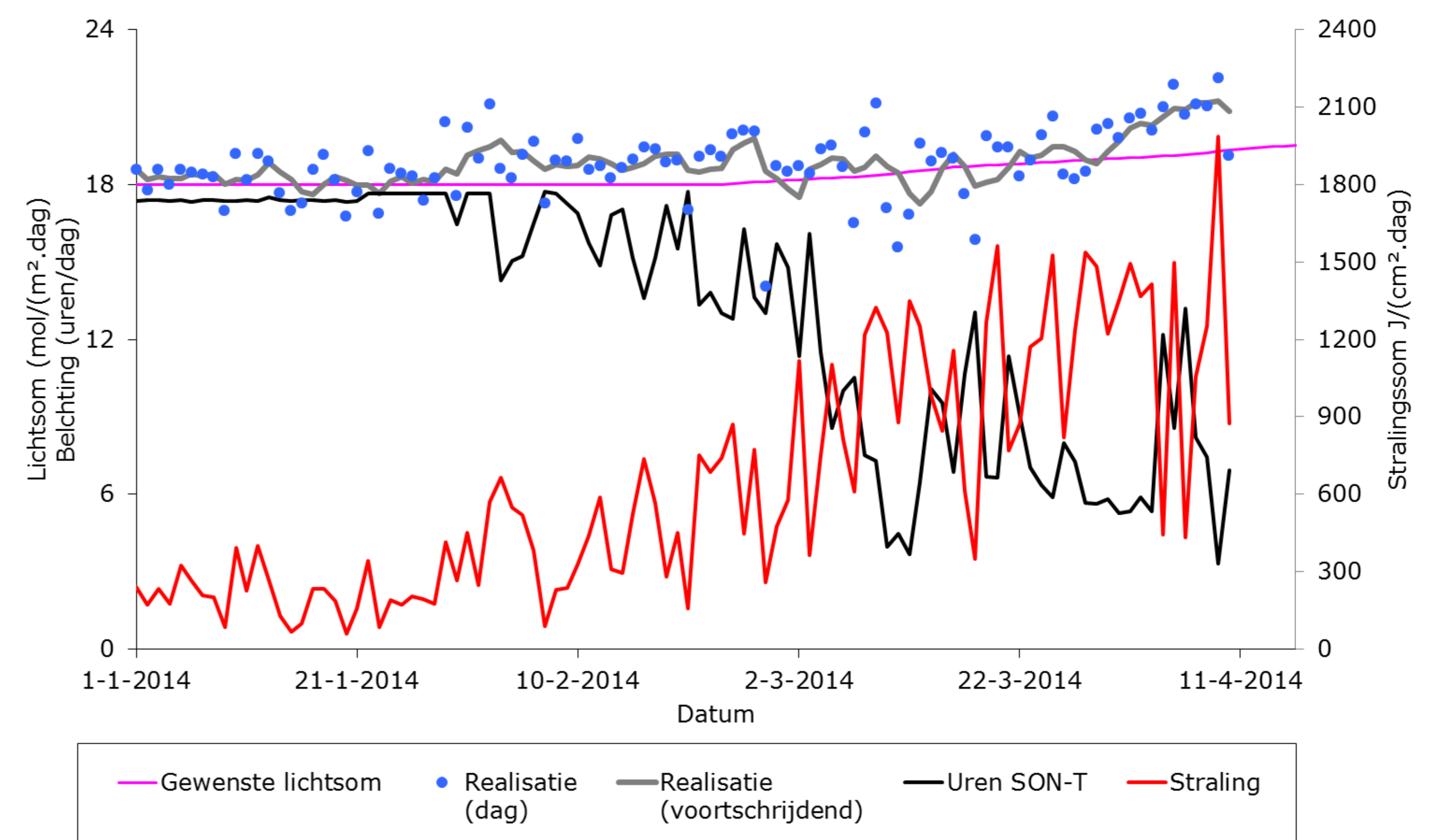
Project : Belichtingsapplicatie

Projectleider : Arie de Gelder

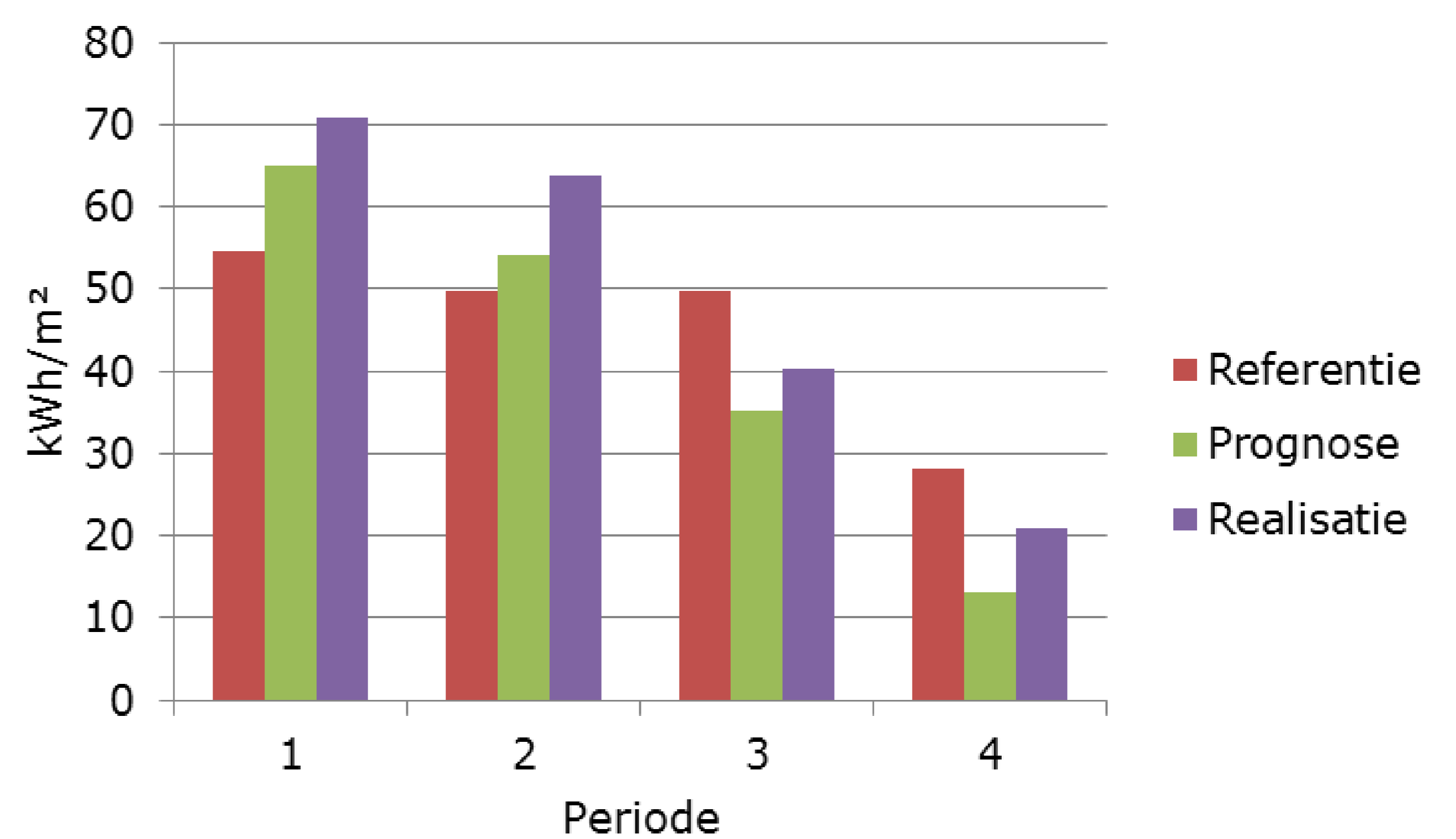
Wageningen UR Glastuinbouw

Tel : 0317-48 54 48 E-mail: arie.degelder@wur.nl

Voorbeeld van onderzoektoepassing bij Roos



Figuur 1. Een Perfecte Roos – Energiezuinig geteeld: De gewenste en gerealiseerde lichtsom, en de globale straling en het aantal belichtingsuren als aanvulling daarop .



Figuur 2. Een Perfecte Roos – Energiezuinig geteeld: Elektriciteit gebruik over 4 periodes (Periode 4 slechts 3 weken).

Discussie punten bij omzetten van onderzoeksinstrument naar toegepaste applicatie

- Hoe maak je een goede groeilijn.
- Aansluiting op regeling schermen en belichting.
- Gebruik van de beschikbare lichtintegratie op klimaatcomputers.
- Periode om over te integreren.
- Grens tussen deze applicatie en groeimodel.
- Gebruik PAR sensor in de kas of globale straling met factor voor kasdek transmissie en scherm effecten.
- Energie besparing of rendement van belichten.

Constatering

Het omzetten van de berekening uit experimenten naar een algemeen toepasbare applicatie is een stevig uitdaging.

Het is nodig om de kennis breder toegankelijk te maken.

Dit Event werd mede georganiseerd door:

