

# ‘Het Nieuwe Telen’ Potplanten

## Meer zonlicht, wijde temperatuurgrenzen

Filip van Noort (WUR Glastuinbouw)

22 oktober 2010

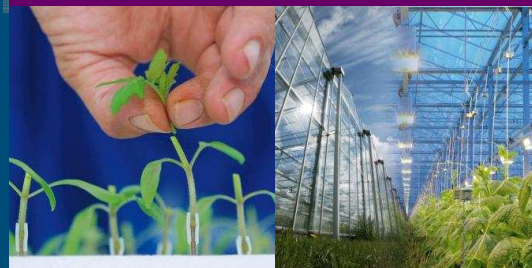


# Onderdeel van het Programma:

Eén integrale aanpak met 7 transitiepaden:



Energie besparen



Teeltstrategieën

Licht

Duurzame energiebronnen



Zonne-energie

Aardwarmte



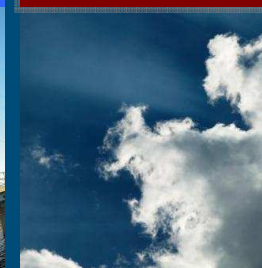
Biobrandstoffen

Fossiele energie efficiënt inzetten



Duurzame(re)  
elektriciteit

Overig



Duurzame(re)  
CO<sub>2</sub>

Productschap  Tuinbouw

 **WAGENINGENUR**  
For quality of life



Ministerie van Landbouw, Natuur en  
Voedselkwaliteit

# Kas als energiebron ontwikkelde een aanpak in 7 stappen

- Stap 1: Ontvochtig met droge buitenlucht -15% energie
- Stap 2: Isoleer met energieschermen -15% energie
- Stap 3: Gebruik temperatuurintegratie -5% energie
- Stap 4 Luchtbeweging minder ziekten
- Stap 5 Gebruik verneveling meer productie
- Stap 6,7 Actieve koeling en opslag in aquifer -25% energie
- In potplanten extra stap → meer gebruik maken van natuurlijk licht !?

# Achtergrond onderzoek

- Sommige potplanten worden in Nederland met weinig zonlicht geteeld
  - hypothese: meer zonlicht toelaten is mogelijk bij hogere vochniveau's
- Gecombineerd met het telen tussen wijde temperatuurgrenzen zou dit energiewinst op moeten leveren.
- Wat zijn de (on)mogelijkheden?!

# Proefopzet

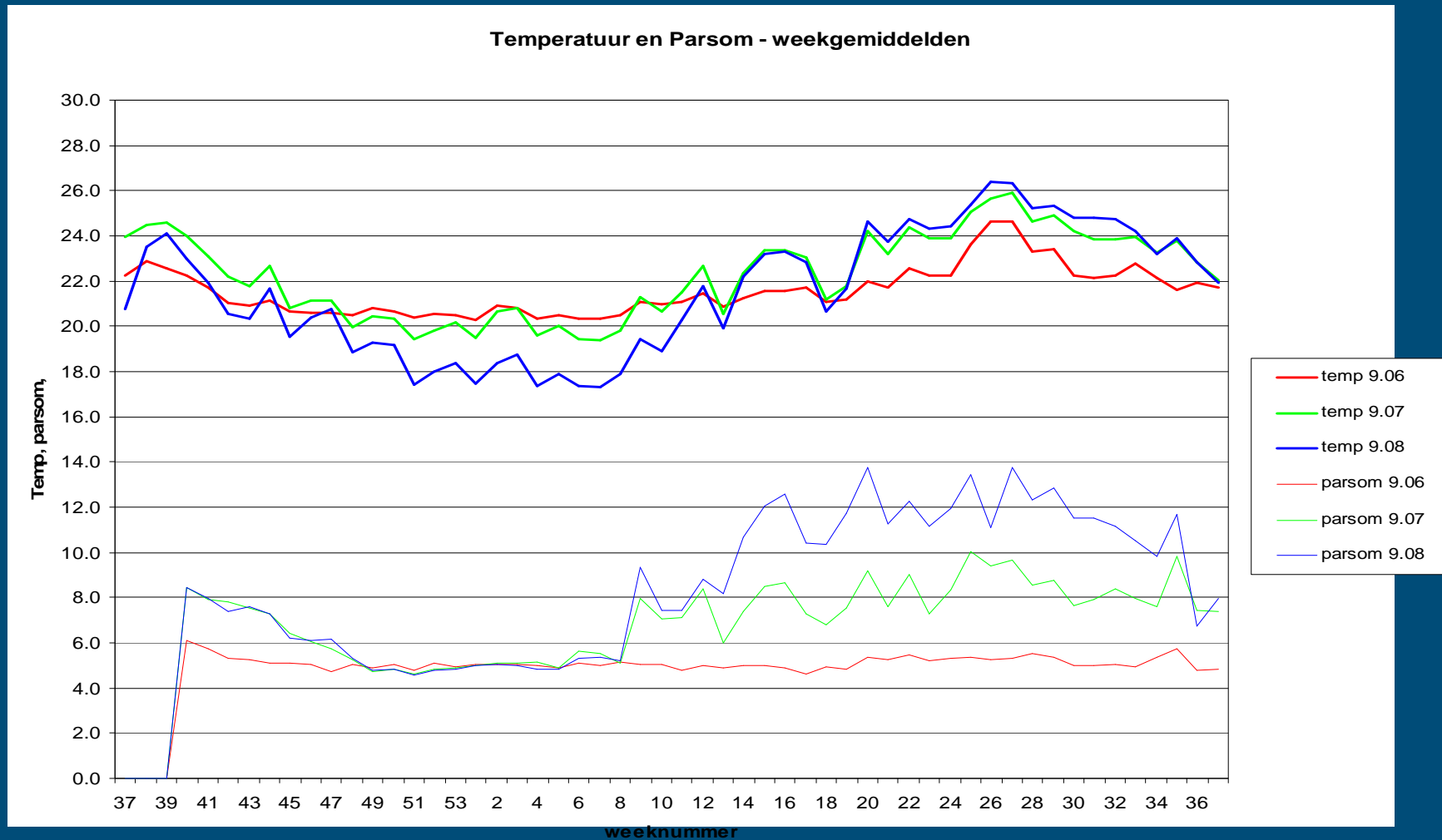
- 4 versprongen teelten
  - Halve afdelingen
  - Ongeveer half jaar telen per 'teeltronde'
    - 1: wk 37 - wk 04
    - 2: wk 45 - wk 16
    - 3: wk 07 - wk 30
    - 4: wk 19 - wk 39
- 7 (8) verschillende gewassen
  - Anthurium, Areca, Guzmania, Calathea, Dracaena, Ficus en Oncidium (en Dendrobium vanaf 2e ronde)



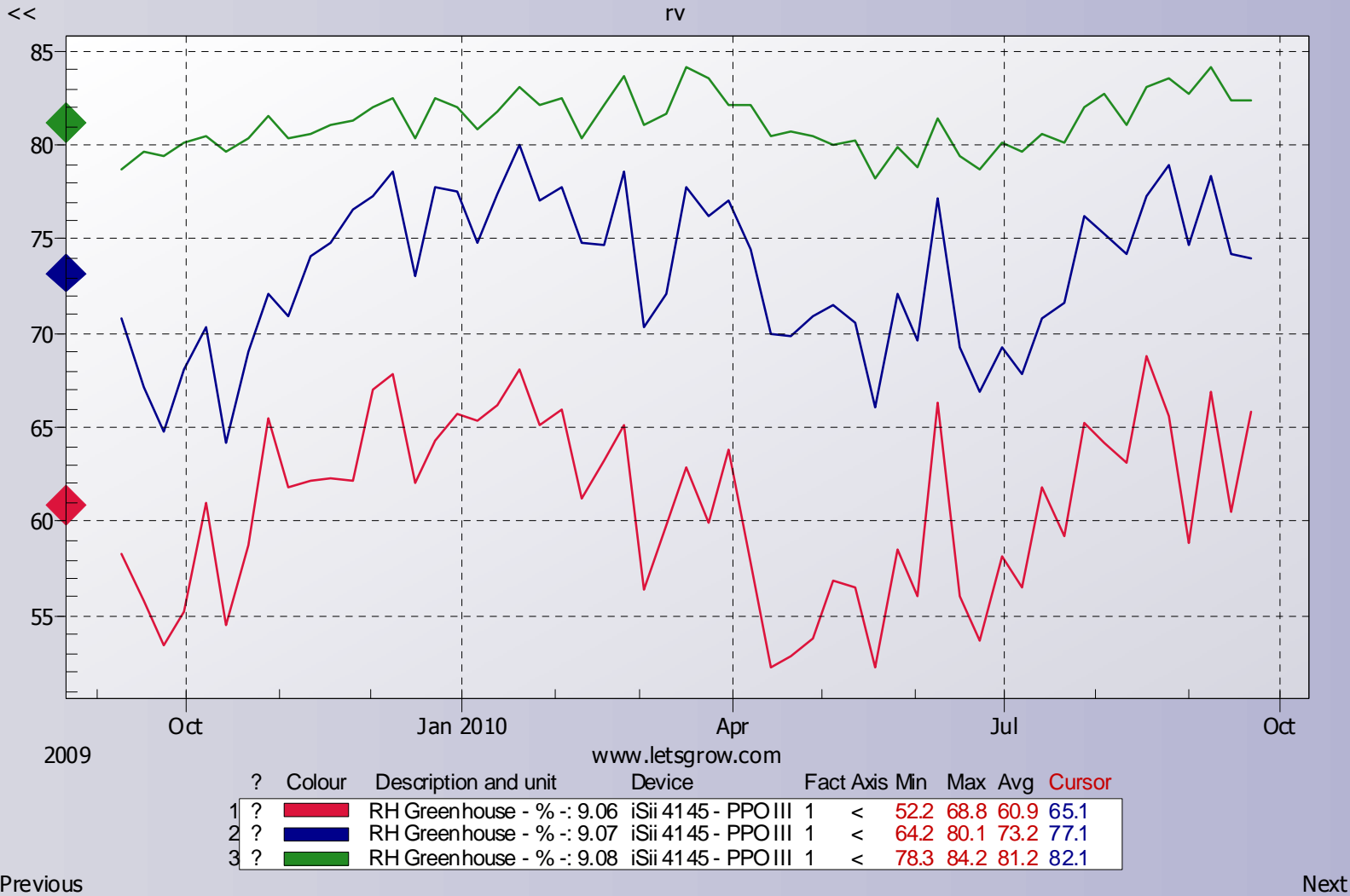
# Klimaatinstellingen

	Referentie (9.06)	Concept 1 (9.07)	Concept 2 (9.08)
Licht	5 mol/m <sup>2</sup> /dag		
Schermdicht	300 w/m <sup>2</sup>	500 w/m <sup>2</sup>	500 w/m <sup>2</sup>
Schermdicht	LS 16, 50% krijt	LS 10, Diafragma, 25% krijt	LS 10, Diafragma
Temperatuur	19/21 tot 23	17.5 tot 28	15 tot 28
RV (vernevelen)	minimaal 40%	vernevelen op 60%	vernevelen op 80%

# Temperatuur en licht

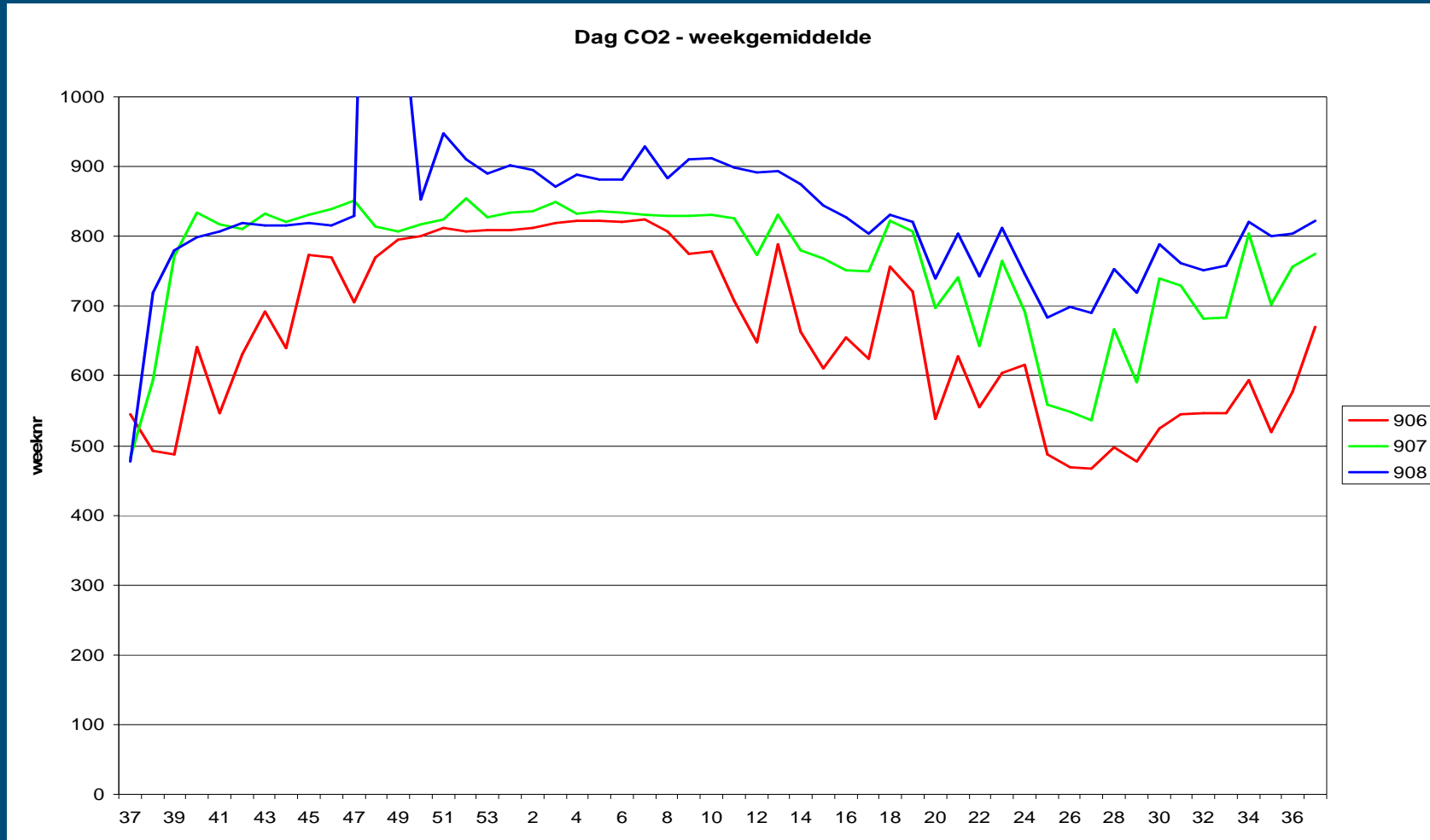


# RV - weekgemiddelden

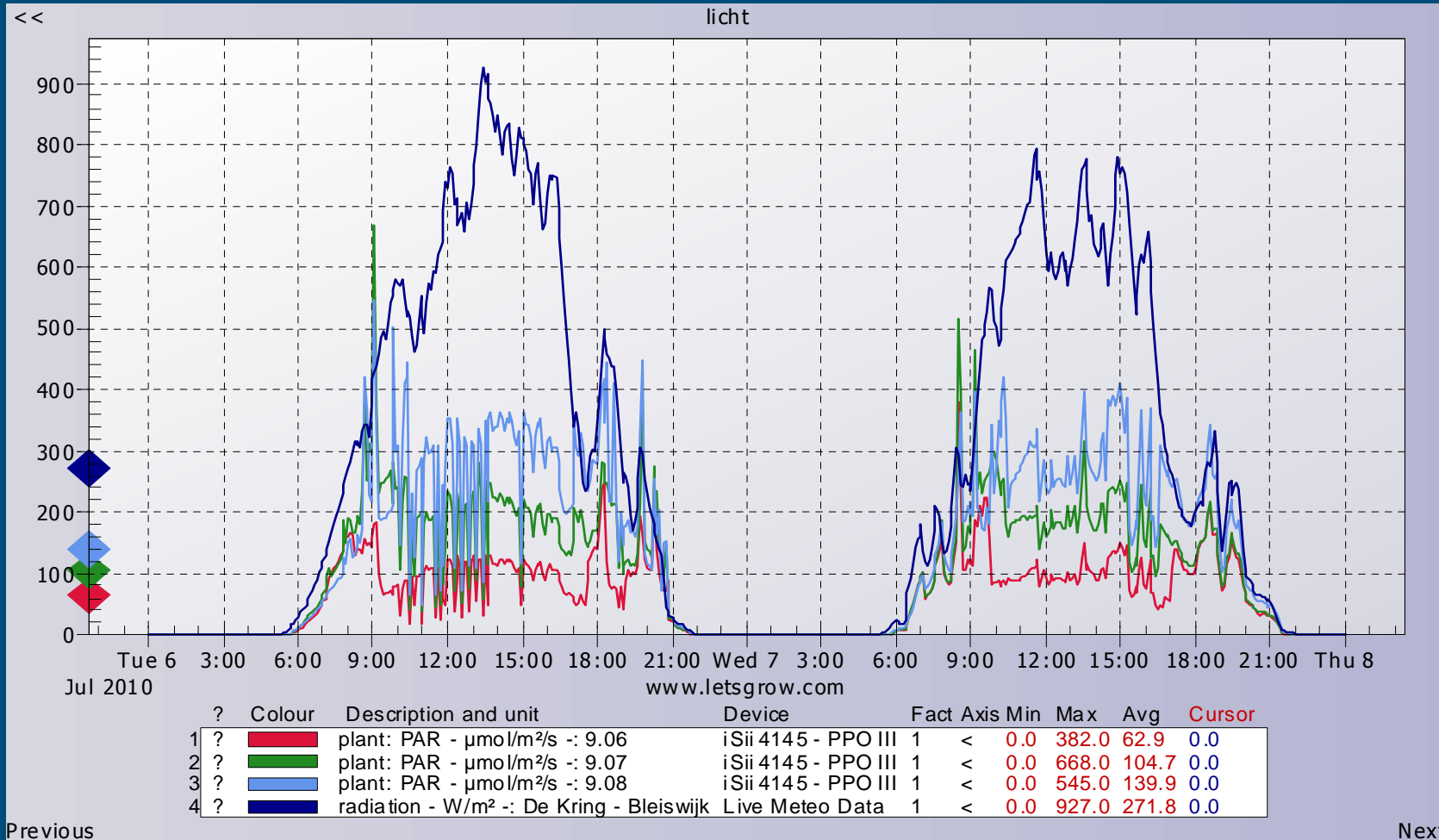




# CO<sub>2</sub>



# Voorbeeld: instraling 6 en 7 juli



# Energiebesparing

- Eerste berekeningen positief
- Data moeten nog gecheckt worden op eventuele lekverliezen en invloed van buurafdelingen en corridor
- Gebruik van assimilatiebelichting is verwerkt
  - (vanaf week 48 belichting gelijk)
- Voorzichtige besparing concept 1: 50% en concept 2: 60%

# Voorlopige conclusies

- Telen met veel instraling, wijdere temperatuurgrenzen én overdag hoog vocht gaf genoeg extra groei om geen groeivertraging te geven (ronde 1)
- Telen met weinig licht en wijde temperatuurgrenzen en gaf bij de meeste gewassen groeivertraging die in het voorjaar niet is ingehaald (ronde 2)
- Telen met steeds meer licht en wijde grenzen en bij hoog vocht gaf bij teeltconcept 1 meer groei en goede kwaliteit; bij teeltconcept 2 laat plantkwaliteit te wensen over (ronde 3 en 4)



## ■ Kortom:

- er zijn mogelijkheden om energie te besparen, maar niet altijd zonder groei in te leveren.
- Voorzichtigheid met grenzen is wel geboden, vooral bij extreme licht-, temperatuur- en vochtcombinaties

# Afsluiting

## Bedankt voor uw aandacht

© Wageningen UR

