

## Het nieuwe schermen

NVTL studiedag 2017

Paul Arkesteijn  
8 maart 2017

svensson

## Ludvig Svensson

- Opgericht in 1887 in Kinna, Zweden
- 1978: eerste klimaat schermdoek in een kas
- 2017: Wereldwijd vertegenwoordigd  
4<sup>e</sup> generatie Ludvigson



svensson

### • Making a difference

- with a smaller carbon footprint
- +20.000 ha of screens
- Yearly saving of 2 billion m<sup>3</sup> of gas
- Equals 3-4 nuclear reactors
- Yearly reduction of CO<sub>2</sub> emissions 4-5 million tons



svensson



EKV3066.mp4

svensson

## Het nieuwe schermen

- Behalve energie besparen worden schermdoeken gebruikt om een optimaal groeiklimaat te realiseren
- Lichtdoorlatendheid: meer uren schermen, 's nachts én overdag
- Goed vochttransport schermdoek: geen schermdoek kieren, gelijkmatig horizontaal klimaat
- Minder uitstraling: warmere kop van het gewas
- Dubbele energieschermdoeken

svensson

## Energie besparing



### LUXOUS 1147 FR

Energie besparing: 47%  
 Directe licht doorlatendheid: 89%  
 Diffuse licht doorlatendheid : 82%  
 Goed vocht transport  
 Vlam vertragend

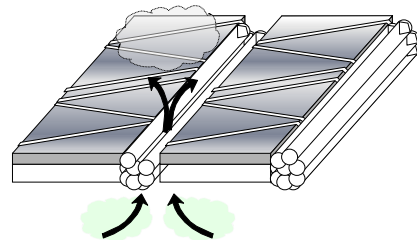


Energie besparing dubbele installatie: 63%

## Lichtdoorlatendheid



## Vocht transport



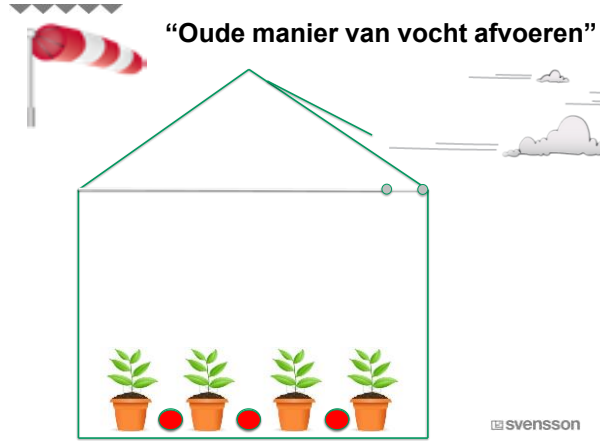
svensson

vocht transport



svensson

**“Oude manier van vocht afvoeren”**



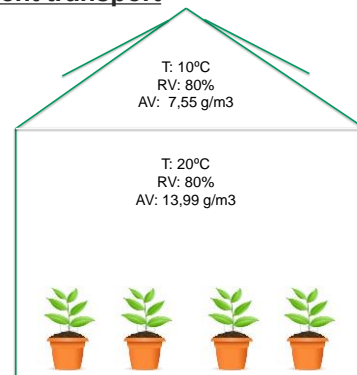
svensson

**“Nieuwe manier van vocht afvoeren”**



svensson

Vocht transport



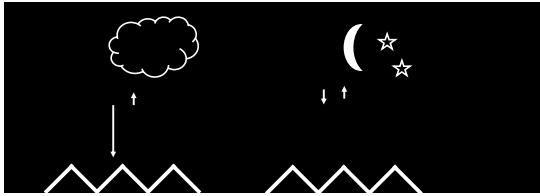
LUXOUS:  
± 36,5 g/m2.u  
Dubbele LUXOUS  
installatie:  
± 22,7 g/m2.h

T: 10°C  
RV: 80%  
AV: 7,55 g/m3

T: 20°C  
RV: 80%  
AV: 13,99 g/m3

svensson

### Minder uitstraling

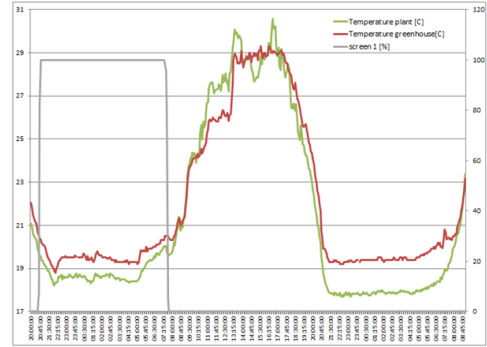


Sluit de LUXOUS energiedoeken tijdens heldere nachten, ook al is het relatief warm buiten

→ Hogere kop temperatuur gewas

svensson

### Hogere koptemperatuur onder gesloten schermen



graf: 12-14 april 2015

Planttemperatuur is 0,7 – 1 [°C] hoger onder dubbel LUXOUS scherm

svensson

### IR foto om het schermdoekeffect aan te tonen

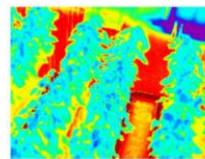
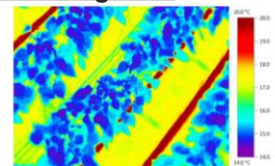


WARENINGEN **TEC**

svensson

### Temperatuur van het gewas

Schermdoek open →



← Schermdoek gesloten

WARENINGEN **TEC**

svensson



**Paprika trial 2017: drie lagen LUXOUS 1147 FR**

 **svensson**

### **Connected screening**

- De actuele waarden van de schermdoek eigenschappen en schermdoek gebruik worden gepresenteerd in de Hoogendoorn iSii
  - Energiebesparing
  - Lichtdoorlatendheid
  - Vochttransport
  - Uitstraling

Met connected screening krijgt de kweker meer inzicht in wat het schermdoek betekend voor het kasklimaat. Dit helpt de kweker om aanpassingen aan de schermdoek strategie te maken

 **svensson**