

Samen naar een klimaat-neutralere glastuinbouw?

Met de steun van:



Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie

Energlik



AGENTSCHAP
LANDBOUW &
ZEEVISSERIJ



Ministerie van Landbouw,
Natuur en Voedselkwaliteit



Ministerie van Economische Zaken



provincie limburg



provincie
Oost-Vlaanderen

Partners:



Maastricht University Tomere!

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie

Energlik



Begeleidingsgroep + technische werkgroep + demo ENERGLIK

Koolstofarme en energie-efficiënte innovaties voor een
klimaatneutralere glastuinbouw

15/05/2025



ENERGLIK

Opening

Maarten Vliex – Botany

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie

Energlik



Dank aan:



Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie

Energlik



AGENTSCHAP
LANDBOUW &
ZEEVISSERIJ



Ministerie van Landbouw,
Natuur en Voedselkwaliteit



Ministerie van Economische Zaken



Provincie
Antwerpen



provincie limburg



provincie
Oost-Vlaanderen

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie

Energlik

Noodzaak voor samenwerking over de grens!!

Waarom??

Interreg
Vlaanderen-Nederland



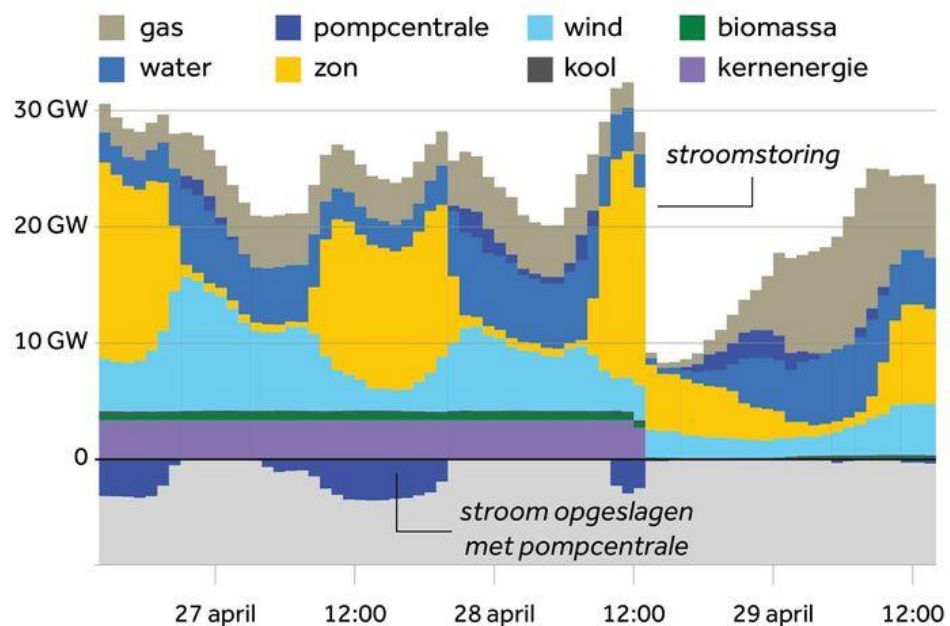
Gefinancierd door
de Europese Unie

Energlik

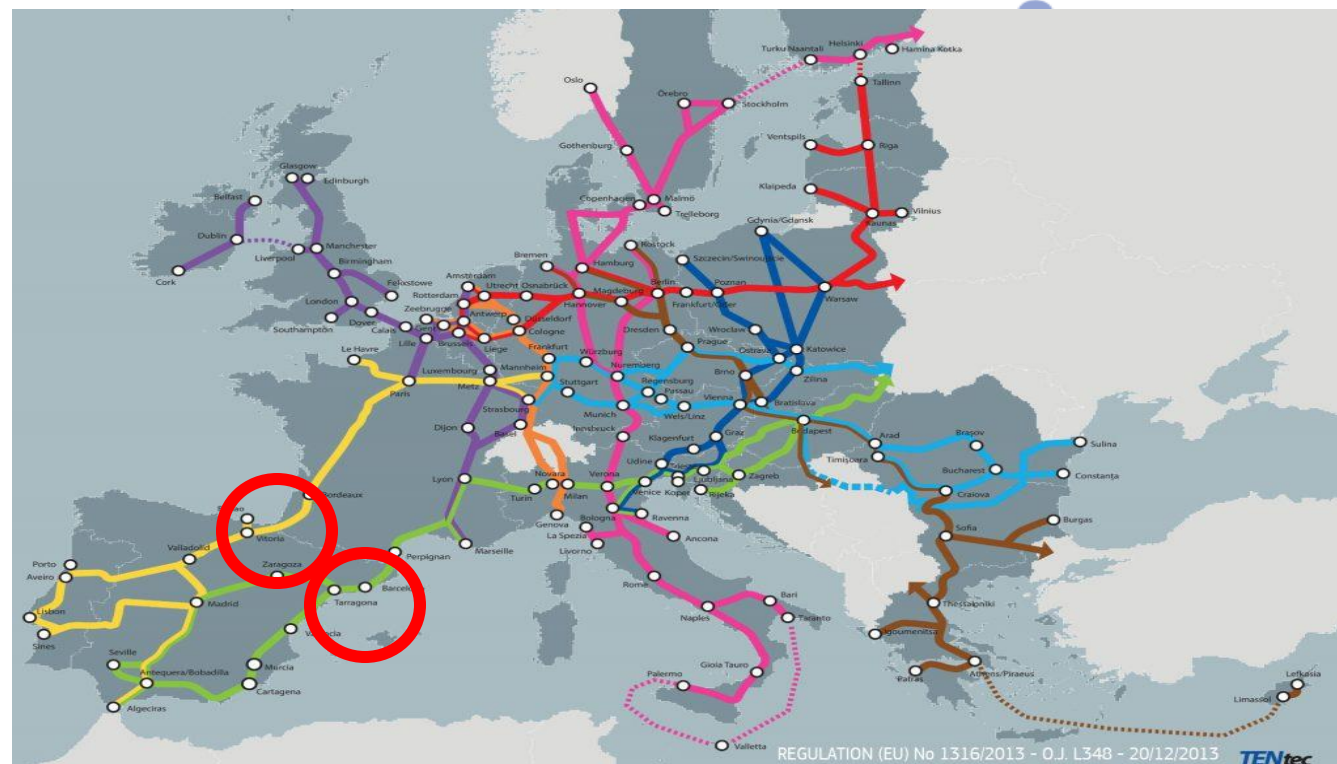


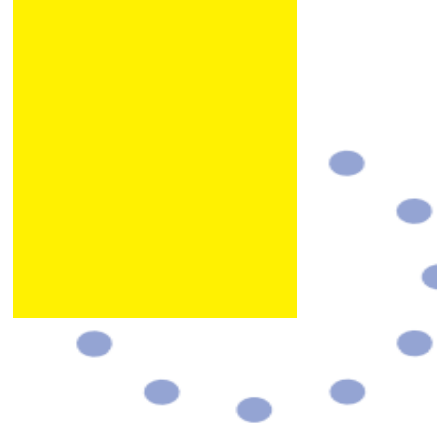
Oorsprong van elektriciteit per uur in Spanje

In gigawatt (GW)



bron: electricitymaps





Gefinancierd door
de Europese Unie

Energik



Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie

Energlik





Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie

Energik

Op naar een klimaatneutrale glastuinbouw!



Programma

- 13:00 Start – Welkom en doornemen programma
- 13:10 Korte samenvatting innovatietrajecten (WP3)
- 13:30 Energie besparen in een tomatenteelt
- 13:45 Energie besparen in een paprikateelt
- 14:00 Energiezuinige komkommers in de winter
- 14:30 Paneldiscussie
- 15:00 Start demo komkommer
- 15:30 Netwerkborrel
- 17:00 Einde

ENERGLIK

Inleiding

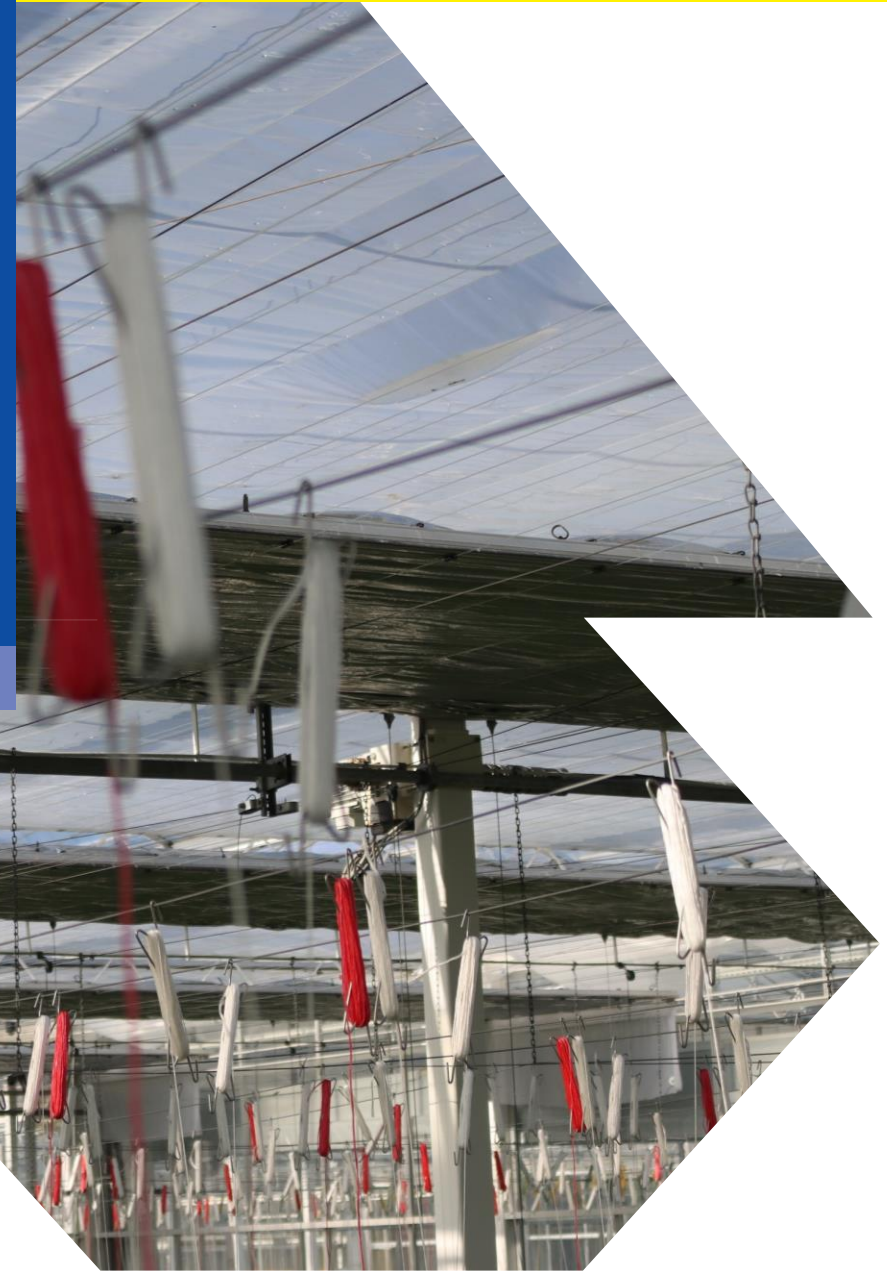
Marlies Huysmans – Proefcentrum Hoogstraten

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie

Energlik





ENERGLIK

ENERgie-efficiënt

GLastuinbouw

Innovaties

Klimaatneutraal

DOEL = aantonen dat een klimaatneutrale glastuinbouw ook economisch rendabel kan zijn

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie

Energlik



Vier innovaties

- Innovaties:
 - Opvangen, opzuiveren en opslaan van CO₂
 - Doorontwikkeling dag- en nachtschermen
 - Energie-efficiënt ontvochtigen
 - Ontwikkeling sensortechniek voor schimmelsporen
- Uittesten in serreproeven (tomaat, paprika, komkommer)
- Demo-proeven op 3 praktijkcentra en bij 1 teler
- Evaluatie en perspectieven

Planning

Halfweg!

		JAAR 1												JAAR 2												JAAR 3											
		2023						2024						2025						2026																	
		maa	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	maa	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	maa	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb
WP1	WP1: Projectmanagement																																				
	1.1 Interne projectstructuur	█																																			
	1.2 Rapportering	█																																			
WP2	WP2: Communicatie																																				
	2.1 Communicatieverplichtingen	█																																			
	2.2 Algemene projectcommunicatie	█																																			
	2.3 Demo's en evenementen	█																																			
	2.4 Publicaties en presentaties	█																																			
	2.5 Begeleidingscomité	█																																			
WP3	WP3: Vier innovatietrajecten in de glastuinbouw																																				
	3.1 CO2 captatie	█																																			
	3.2 Doorontwikkeling energie-balancerende (EB) dag- en nachtschersmsystemen	█																																			
	3.3 energie-efficiënt ontvochtigen	█																																			
	3.4 Ontwikkeling sensortechniek sporen schimmels	█																																			
	3.5 technische werkgroepen	█																																			
WP4	WP4: Energie-efficiënte teeltsturing																																				
	4.1 Proof-of-principle (her-) gebruik van afgevangen CO2 als teeltwaardig CO2	█																																			
	4.2 metingen in praktijkproeven	█																																			
	4.3 Teeltsturing paprika op innovatietrajecten	█																																			
	4.4 Teeltsturing komkommer op innovatietrajecten	█																																			
	4.5 Teeltsturing tomaat op innovatietrajecten	█																																			
WP5	WP5: Praktijktesten klimaatneutralere glastuinbouw																																				
	5.1 Demonstratie van de innovatietrajecten op praktijkcentra	█																																			
	5.2 Demonstratie van de innovatietrajecten op een pilootbedrijf	█																																			
	5.2 Begeleidingstrajecten telers	█																																			
WP6	WP6: Evaluatie en perspectieven																																				
	6.1 Gestandaardiseerde meetprotocollen voor schermeigenschappen	█																																			
	6.2 Milieuduurzaamheid van innovatietrajecten	█																																			
	6.3 Economische evaluatie van innovatietrajecten binnen ENERGLIK	█																																			
	6.4 Overkoepelde stappen Vlaanderen-Nederland naar 2050	█																																			

Samenwerken

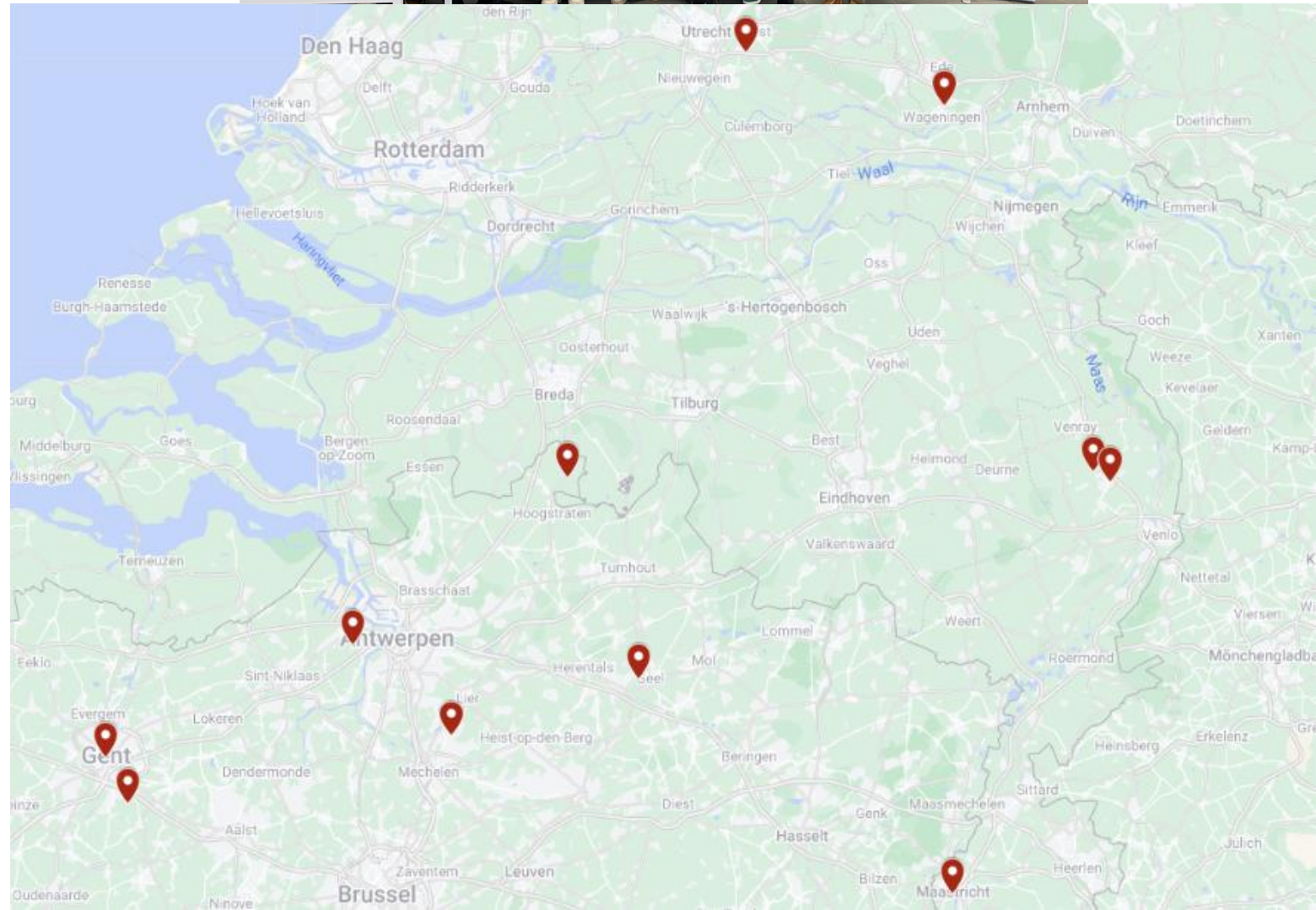
11 Partners

België

PCH, PSKW, Thomas More, Ugent, ILVO, Tomerel

Nederland

Universiteit Maastricht, Botany, Maurice Kassenbouw, Plant Lighting, WUR



ENERGLIK

Korte samenvatting innovatietrajecten (WP3)

Fjo De Ridder – Thomas More

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie

Energlik



Opvangen, opzuiveren en opslaan van CO₂

- Wat? CO₂ zuiveren uit rookgassen
- Waarom? Opslag
- En dan?
 - Bemesten op gewenste moment
 - Ventilatie
 - assimilatie

Opvangen, opzuiveren en opslaan van CO2

- Keuze: PSA
 - Complementair WKK
 - Goedkoop
 - Veilig
 - Schaalbaar
 - lowtech



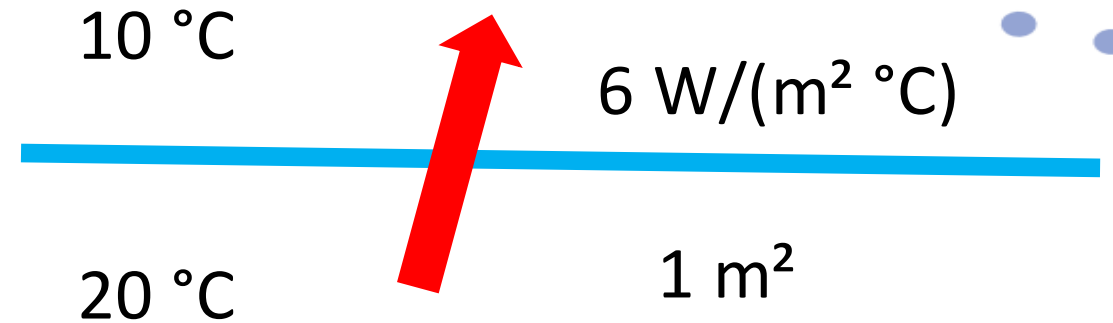
Doorontwikkeling dag- en nachtschermen

- Waarom?

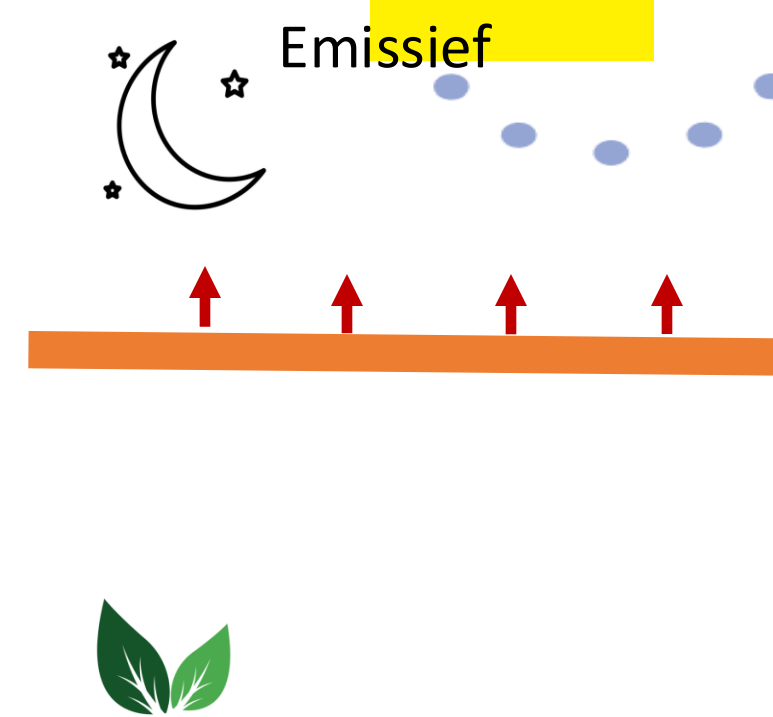
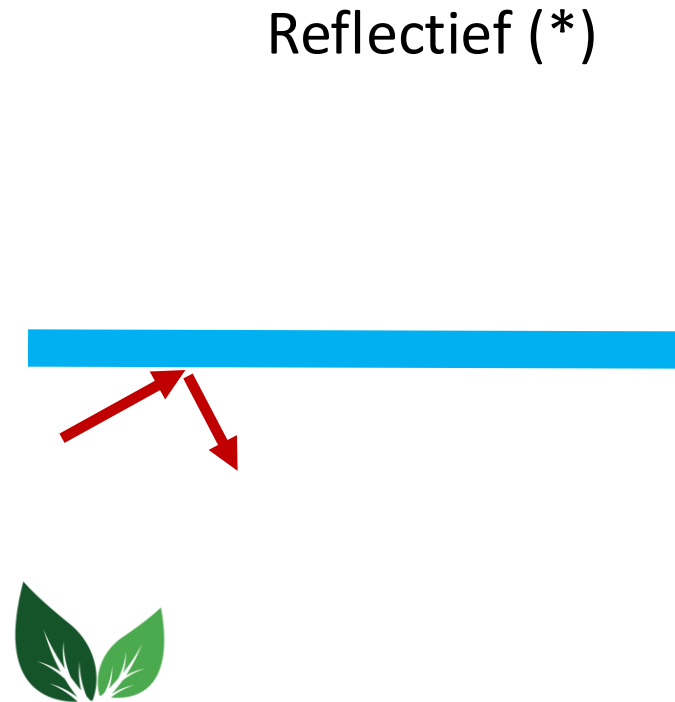
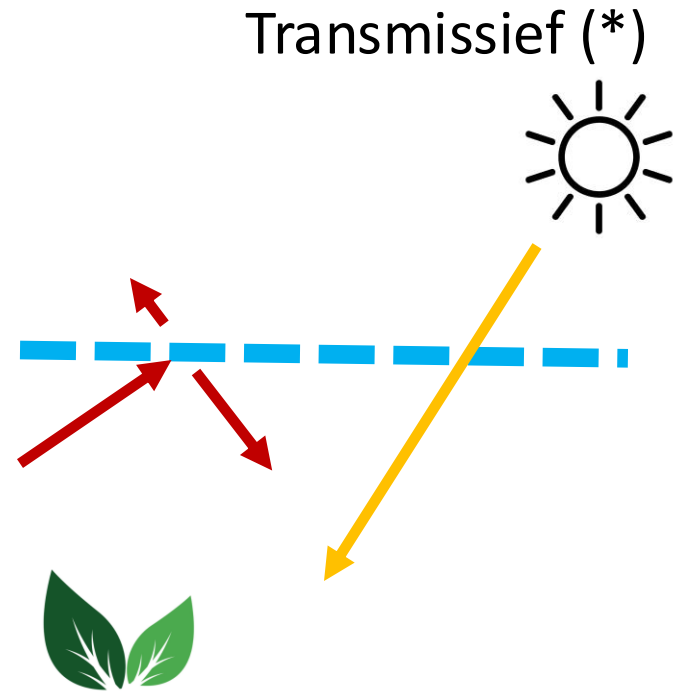
- Warmte binnenhouden
- Eventueel vocht afvoeren

- 1 hectare, 1 uur

- $6 \text{ W/m}^2/\text{°C} * (20-10) \text{ °C} * 10,000 \text{ m}^2 * 1 \text{ h}$
= 600 kWh



Doorontwikkeling dag- en nachtschermen



Wat?	Laat licht door	Kaast licht/warmte terug	Straalt zelf warmte uit
Doel?	Licht voor planten, warmte binnenlaten	Zonwering, warmte vasthouden	Wamteverlies beperken

(*) deze eigenschappen kunnen heel verschillend zijn voor zichtbaar licht en voor warmtestraling.



Gefinancierd door de Europese Unie

Vocht

- Beetje vocht doorlaten is goed
- Teveel mag niet
- Complexiteit
 - Goede lichtdoorlatendheid
 - Goede vochtafvoer
 - Warmte blokkeren
- Vocht beïnvloed stralingseigenschappen

Combinatie van schermen
met verschillende eigenschappen



Filip Bronchart

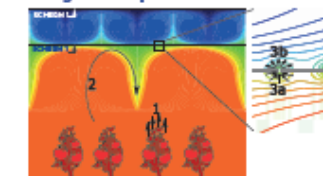
- SCHERMONTVOCHTIGINGSEFFICIËNTIE
 - (On)verwacht effectief
- SCHERMPRESTATIECOËFFICIËNTEN
 - Verhelderend of net niet?

SCHERMONTVOCHTIGINGSEFFICIËNTIE

(On)verwacht effectief

Ontvochtigen via je scherm - doorheen het scherm of met een schermkier - wordt ook passieve ontvochtiging genoemd. Dit staat tegenover actieve technieken zoals een warmtepomp of tegenstroomwarmtewisselaar. Schermontvochtiging is een veel goedkopere oplossing dan actieve ontvochtiging. Maar is deze techniek wel efficiënt? En wat kun je doen om meer vocht door je scherm te krijgen?

Hoe gaat damp doorheen een scherm?



1=verdamping
 2=luchtbeweging tot tegen het scherm
 3=riet- of uniforme convectie + diffusie
 "het grootste lucht alle weg" "het grootste draaiend of naar voorwaarts" "het grootste draaiend of tot beneden" "het grootste draaiend of tot beneden"

⇒ Een dampopen scherm:
 Alleen extra damptransport, geen luchttransport

Damptransport doorheen het scherm: Invloed op warmtebalans?



⇒ Belangrijk indirect gevolg damptransport
 + warmer boven scherm
 + reductie warmteverlies

Ontvochtiging doorheen scherm of schermkier: Hoe efficiënt is dat nu?



COPD_s = thermische ontvochtigingsefficiëntie
 referentie COPD_s ventilatie = 0.5
 ⇒ COPD_s dampopen scherm > schermkier > ventilatie
 Met een scherm kun je efficiënt ontvochtigen!

Ontvochtigingsefficiëntie schermen <?> Actieve technieken

Ver gelijking 1: Warmtewisselaar met luchtstroom

+ recuperatie voelbare warmte ⇒ COPD_s > 0.5

⇒ COPD_s scherm - COPD_s warmtewisselaar

Ver gelijking 2: Warmtepompontvochtiger

+ damp wordt omgezet tot voelbare warmte met behulp van elektriciteit

COPD_s > 3.3

COPD_s + / COPD_s = handhaving eff. van waarde waarde

COPD_s > 11.8

⇒ COPD_s scherm - of < COPD_s warmtepompontvochtiger afhankelijk van waarde

Algemene conclusie:
 ⇒ COPD_s scherm is vergelijkbaar met COPD_s actieve technieken

Algemene conclusie

De ontvochtigingsefficiëntie via het scherm is hoog. Dampopen schermen en schermen met goede warmteafstralings eigenschappen vergroten de ontvochtigingcapaciteit. Dat geeft dampopen schermen een gouden toekomst.

filip.bronchart@gugem.com
 het.psp@interreg.vla.ned.eu/energlik



Interreg
 Vlaanderen-Nederland

Gefinancierd door
 de Europese Unie



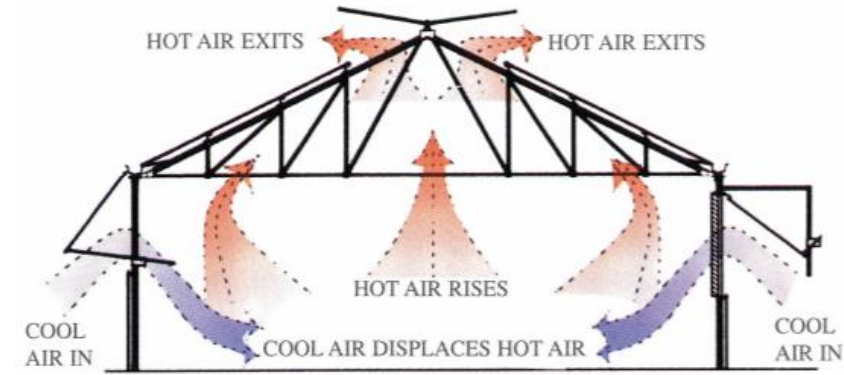
Interreg
 Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
 de Europese Unie

Energlik

Energie-efficiënt ontvochtigen

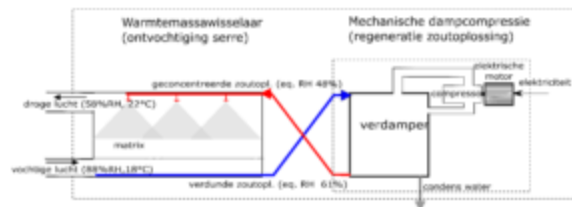


- Waarom?
 - Energiezuiniger
 - Ramen sluiten
 - Warmte en CO₂ binnenhouden
 - Wat met vochtafvoer?
 - Klassiek
 - Via condensatie
 - Dak en schermen
 - 3 Energik systemen



Energie-efficiënt ontvochtigen Dampwarmtepomp

- Principe
 - CaCl_2 absorbeert water
 - Geeft warmte terug af
 - Zout-oplossing regenereren
 - Lees “efficiënt uitkoken”



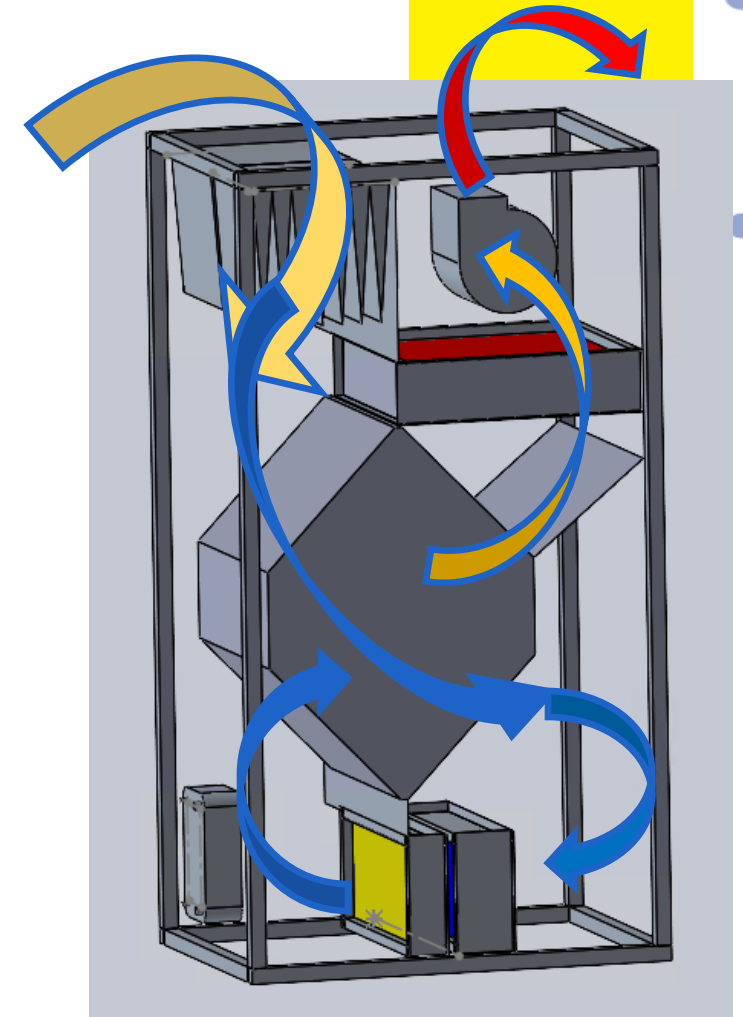
Energie-efficiënt ontvochtigen warmtewisselaar

- Principe
 - Warme vochtige lucht afkoelen
 - Koude droge lucht opwarmen
 - Droge warme lucht hergebruiken
- Foto: Botany
- PSKW



Energie-efficiënt ontvochtigen warmtepomp

- Elektrisch ontvochtiging ondersteunen
- Warmte afgifte en ontvochtiging scheiden
- Zie teeltproeven Botany



Ontwikkeling sensortechniek voor schimmelsporen

- Meer gesloten teelt: ziektedruk
- Ziektedruk: meten, kwantificeren
- UMaastricht ontwikkelt sensoren Botrytis
- Labo: proof-of-principle
- Nu: testen op stalen uit serre (PSKW)

Arreguin-Campos, R., et al. (2022). "Imprinted Polydimethylsiloxane-Graphene Oxide Composite Receptor for the Biomimetic Thermal Sensing of Escherichia coli." ACS sensors.

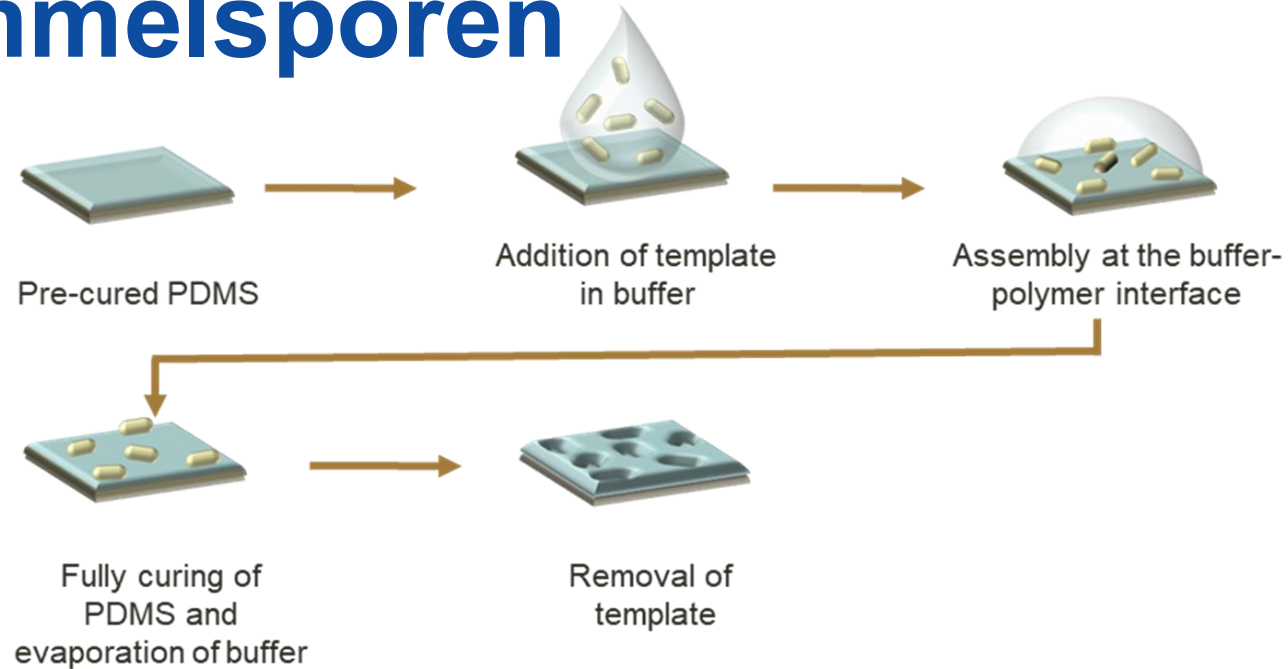
Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie

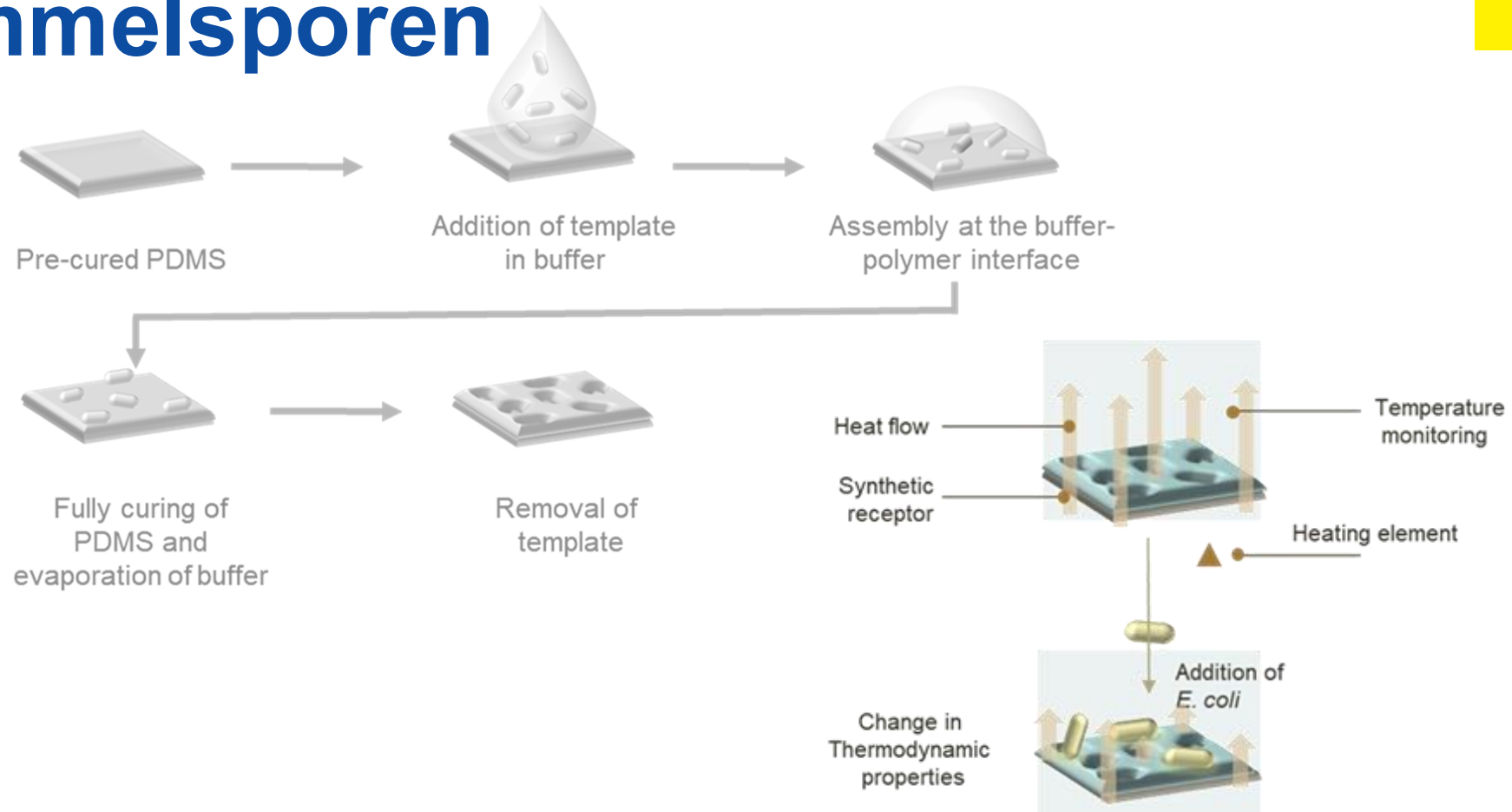
Energlik

Ontwikkeling sensortechniek voor schimmelsporen



Arreguin-Campos, R., et al. (2022). "Imprinted Polydimethylsiloxane-Graphene Oxide Composite Receptor for the Biomimetic Thermal Sensing of *Escherichia coli*." [ACS sensors](#).

Ontwikkeling sensortechniek voor schimmelsporen



Arreguin-Campos, R., et al. (2022). "Imprinted Polydimethylsiloxane-Graphene Oxide Composite Receptor for the Biomimetic Thermal Sensing of *Escherichia coli*." [ACS sensors](#).



Vragen?

- Opvangen, opzuiveren en opslaan van CO₂
- Doorontwikkeling dag- en nachtschermen
- Energie-efficiënt ontvochtigen
- Ontwikkeling sensortechniek voor schimmelsporen

ENERGLIK

Energie besparen in een tomatenteelt

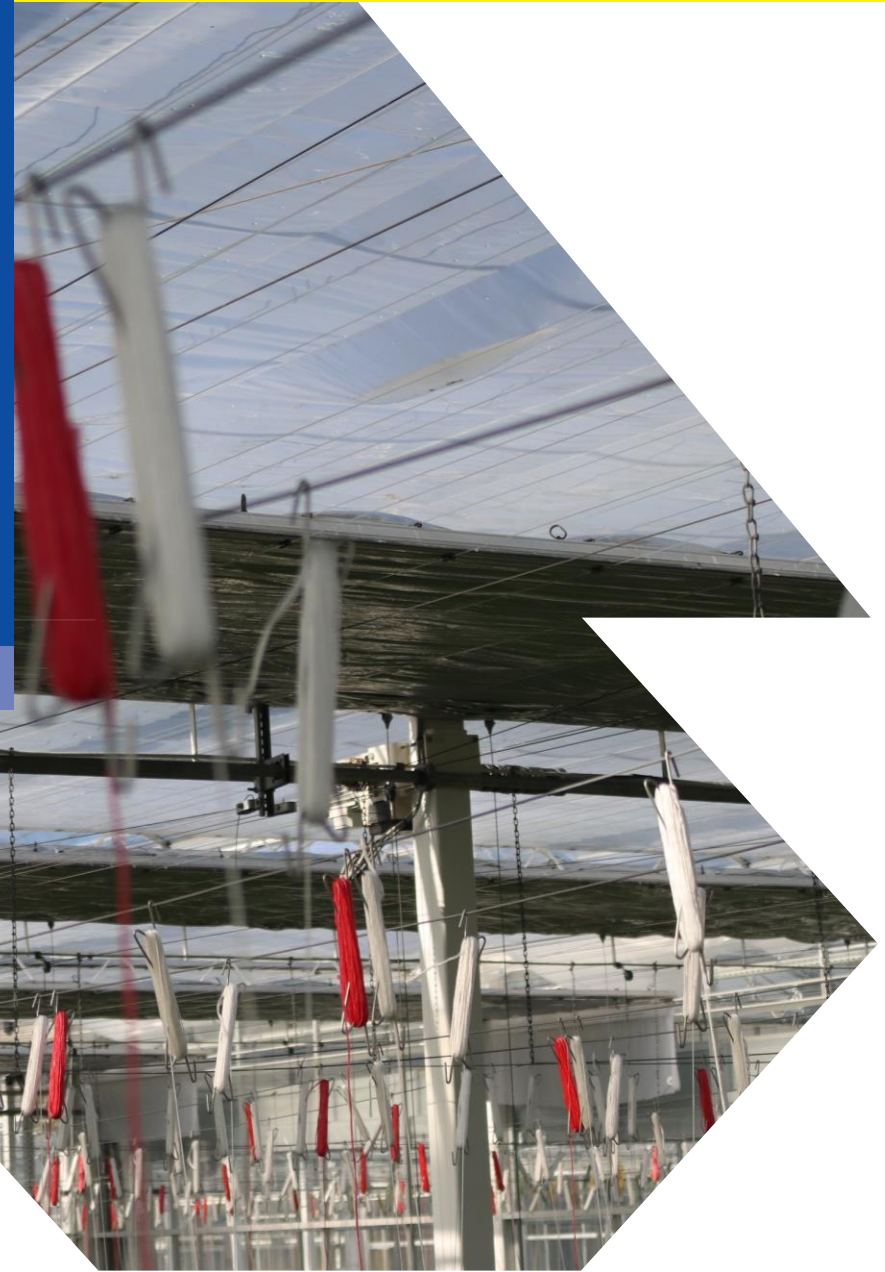
Evelien Rosiers – Proefstation voor de Groenteteelt

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie

Energlik



Doel teeltproeven 2024

- Minimaliseren van energieverbruik
 - Zonder productie verliezen
 - Zonder opbrengst verliezen
 - Zonder verliezen van kwaliteit
- Met behulp van schermen, aangepaste klimaatsturing

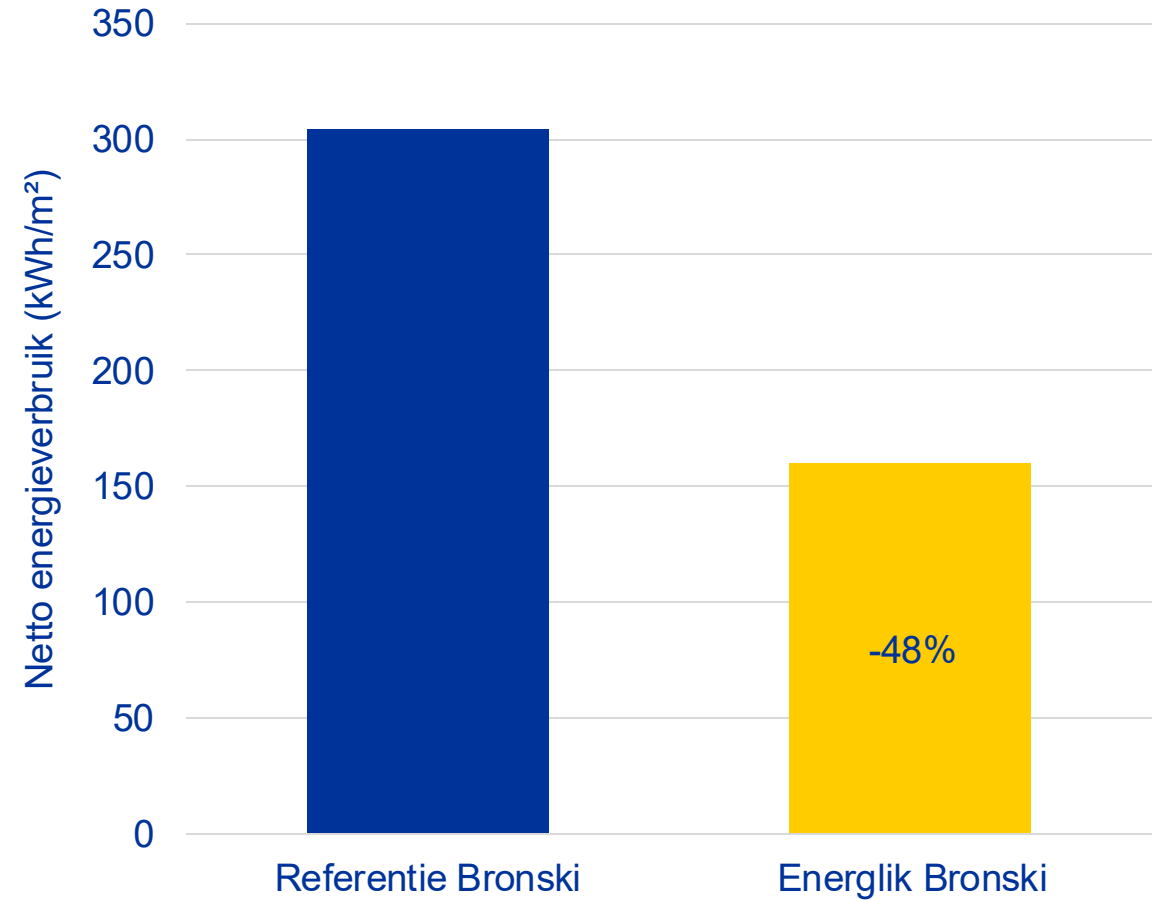
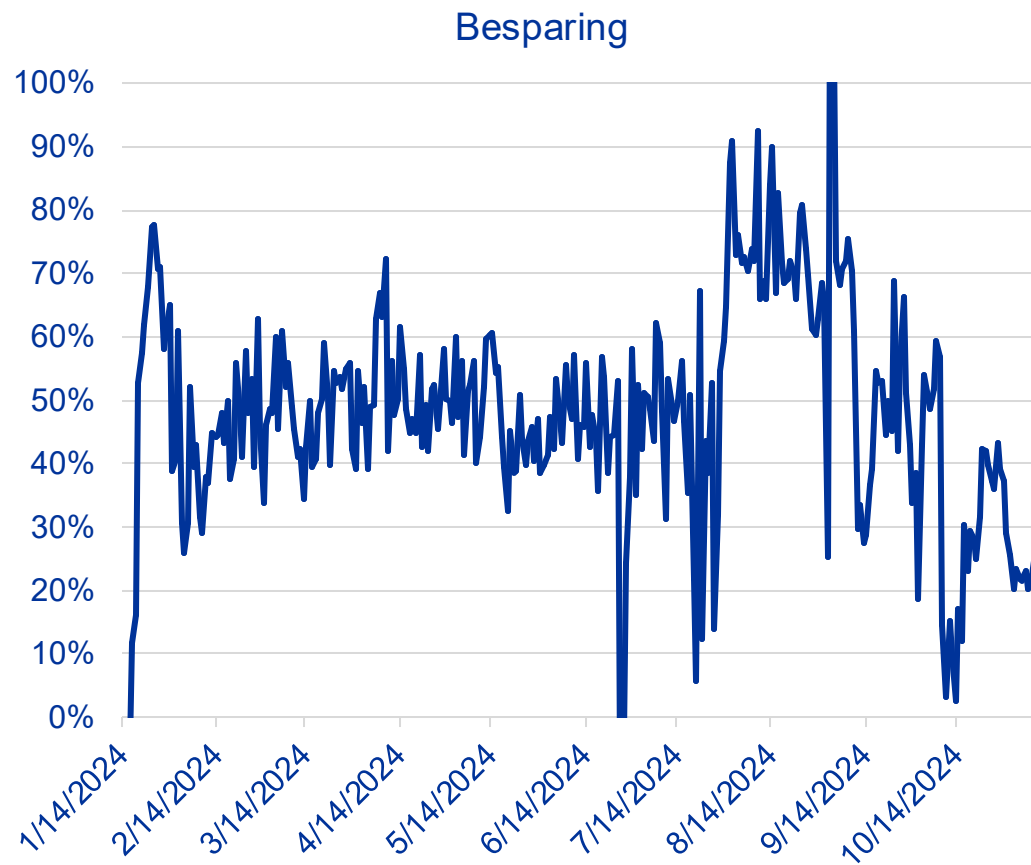


Proefopzet 2024

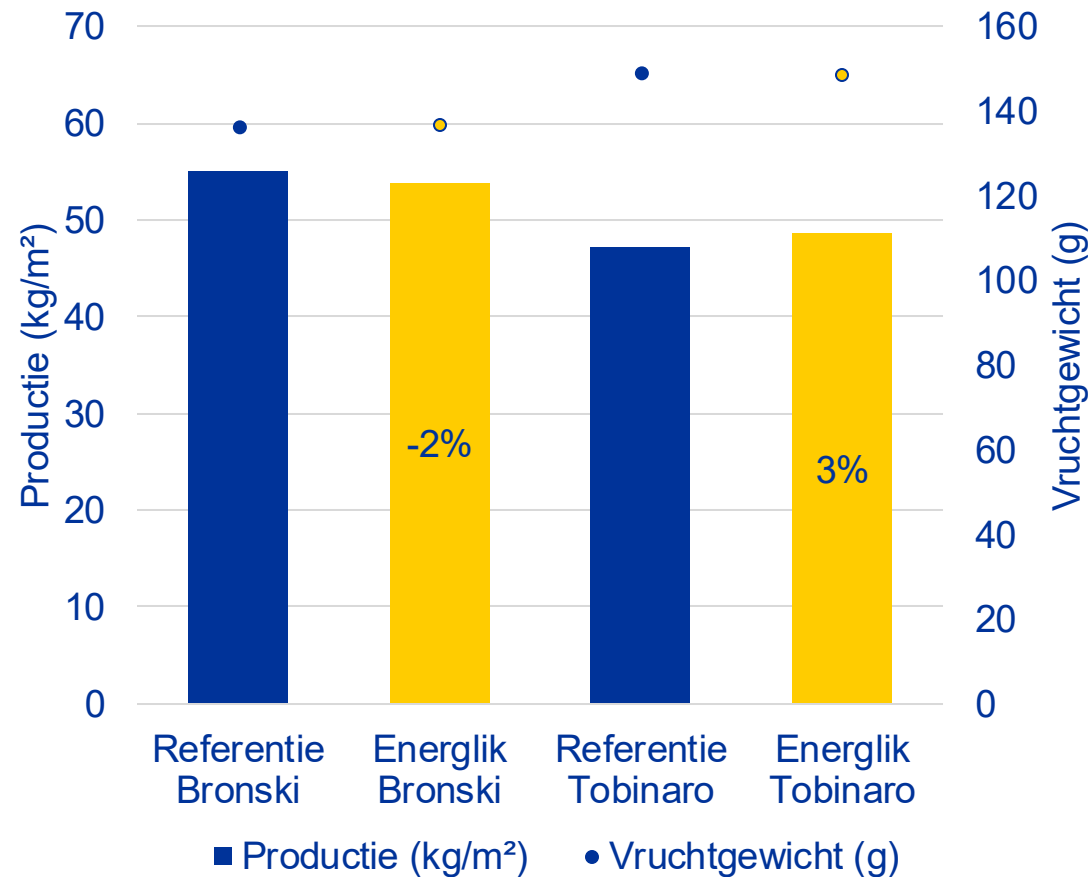
- Ras: Bronski en Tobinaro (Enza Zaden)
- Plantdatum: 03/01/24
- Plantdichtheid: 2,5 st/m² → 3,13 st/m²

- Zonder actieve ontvochtiging
- Energie-balancerende schermcombinatie:
 - Bovenaan: AC-folie
 - Onderaan: dubbele laag aluminium nachtscherm
- Geoptimaliseerde klimaat en schermsturing

Resultaten energieverbruik



Teeltresultaten



- Mooie resultaten MAAR
 - Inhaalmaneuver in juli
 - Niet zonder beduidende ziektedruk
 - Niet zonder drup



Doel teeltproeven 2025

- Minimaliseren van energieverbruik
 - Zonder productie verliezen
 - Zonder opbrengst verliezen
 - Zonder verliezen van kwaliteit
- Met behulp van schermen, aangepaste klimaatsturing en ontvochtiging
- Overtreffen van 2024



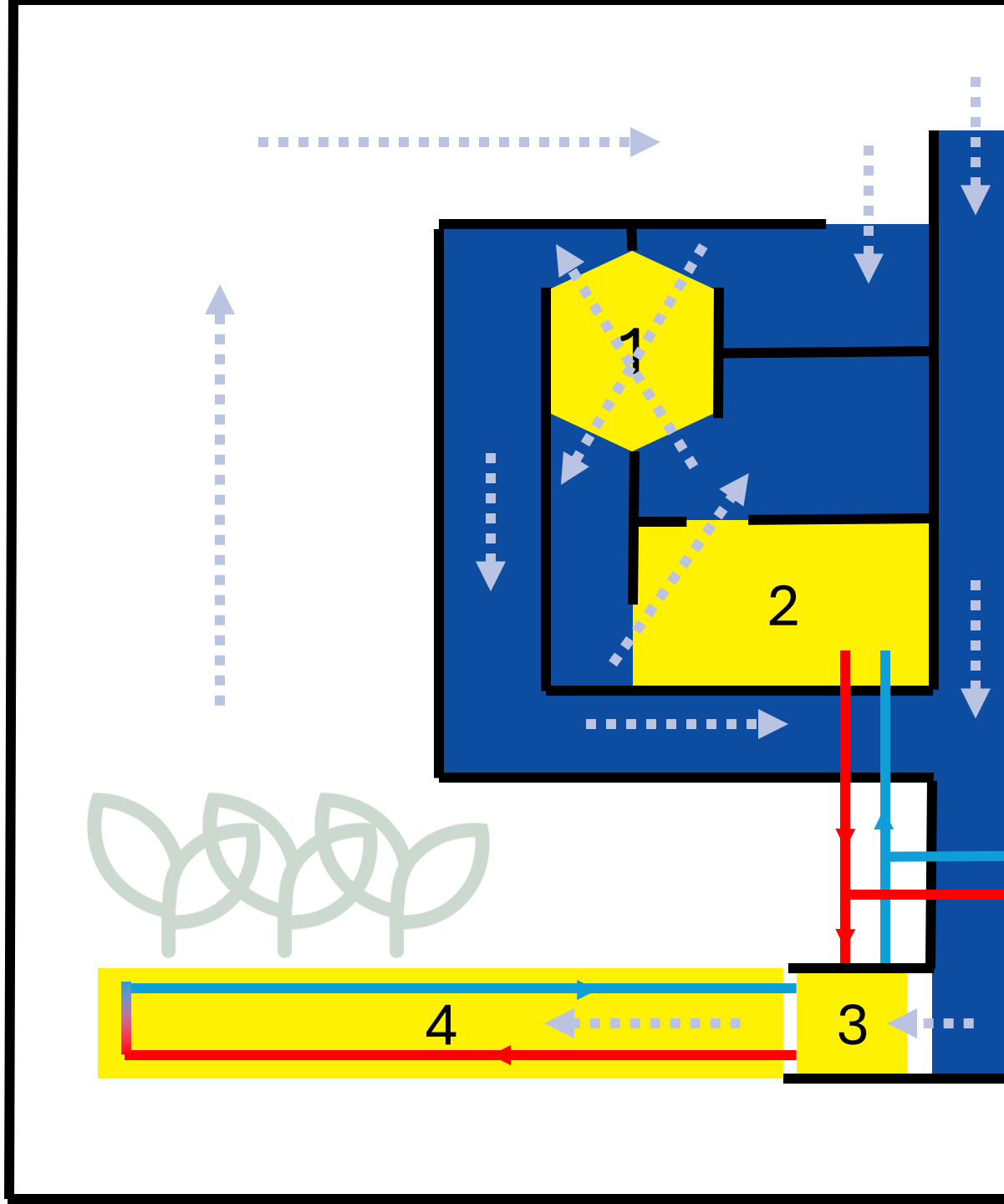
Proefopzet 2025

- Ras: Bronski (Enza Zaden)
- Plantdatum: 18/12/24
- Plantdichtheid: 2,5 st/m² → 3,13 st/m²

- Met actieve ontvochtiging vanaf 3 maart
- Energie-balancerende schermcombinatie:
 - Onderaan: AC-folie
 - Bovenaan: dubbele laag aluminium nachtscherm
- Geoptimaliseerde klimaat en schermsturing

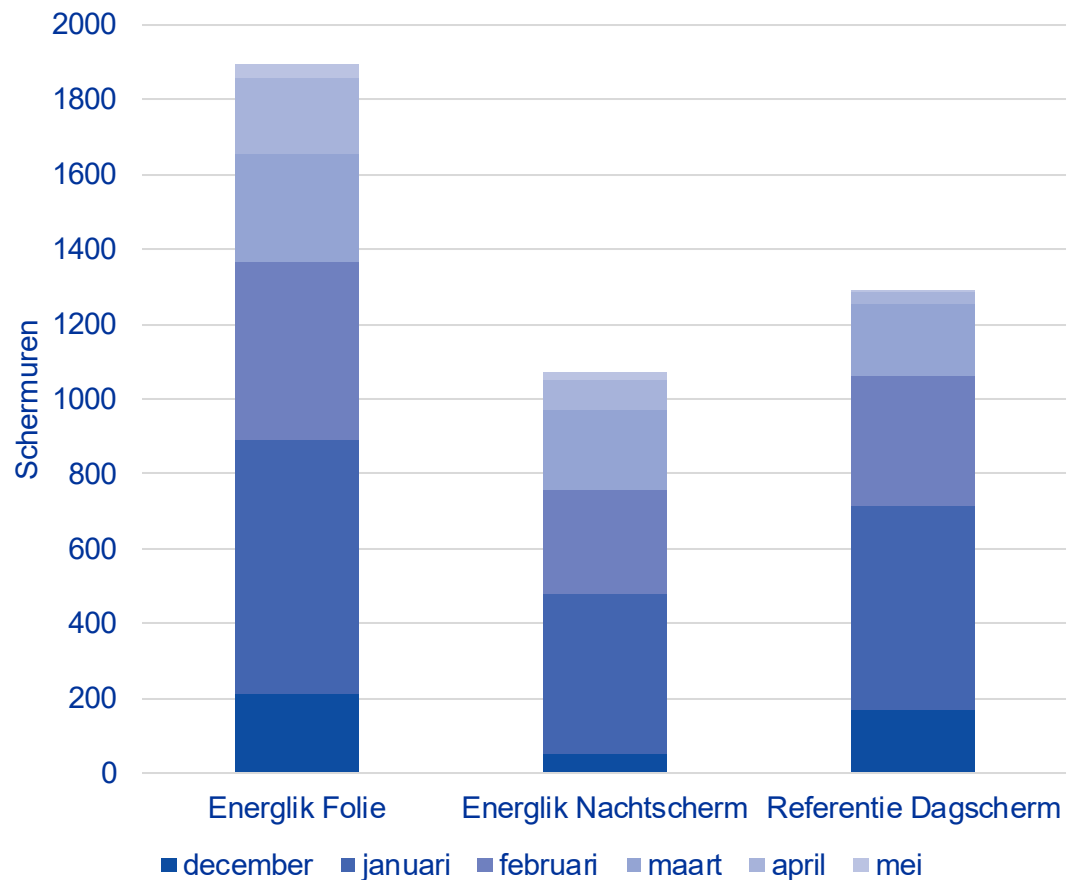
Energik

1. Warmtewisselaar
2. Koelblok/warmtepomp
3. Ventilator
4. Slurf
5. Warmteblazer

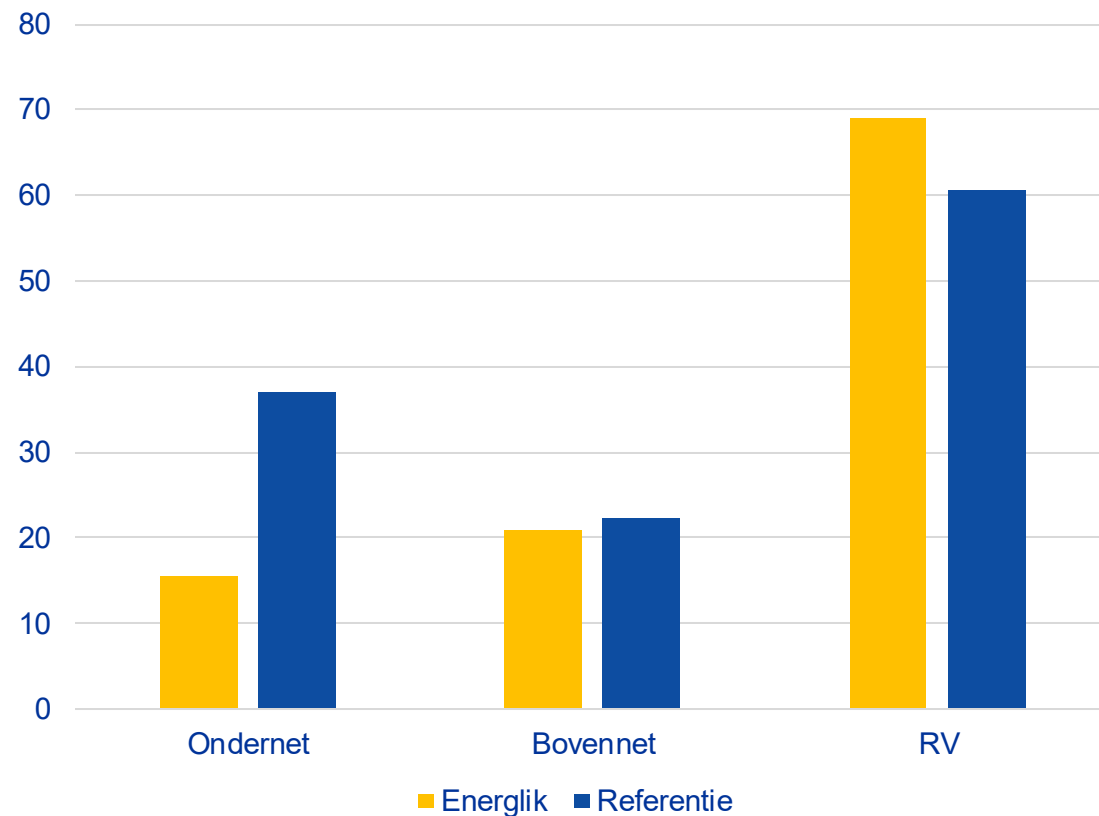


Corridor

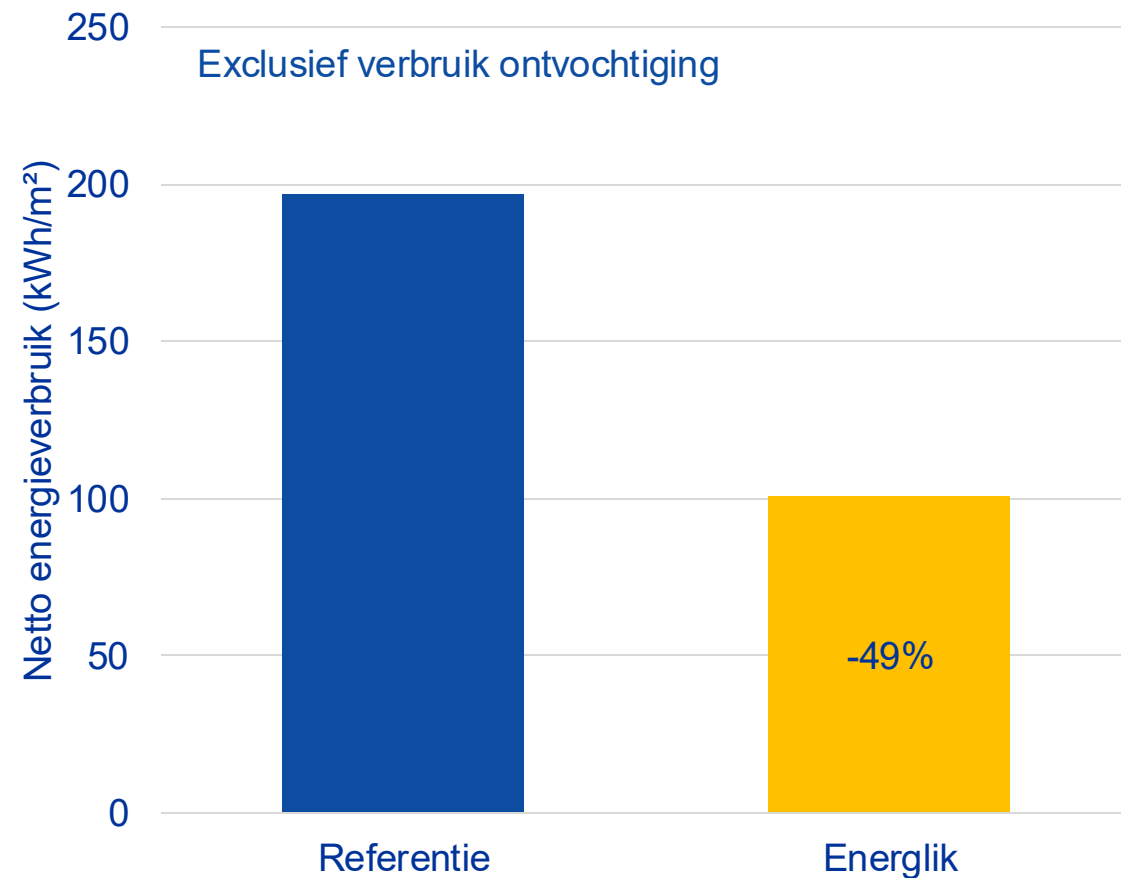
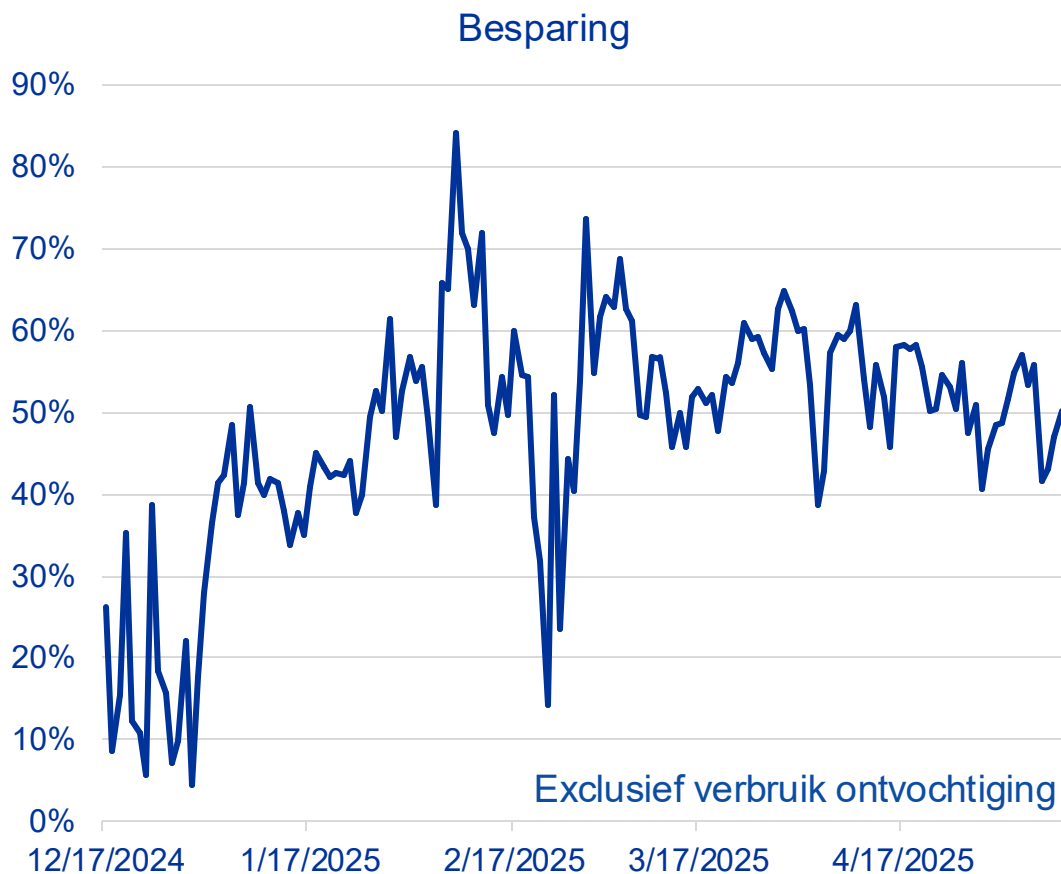
Gerealiseerd klimaat



Buistemperaturen (°C) en RV (%)



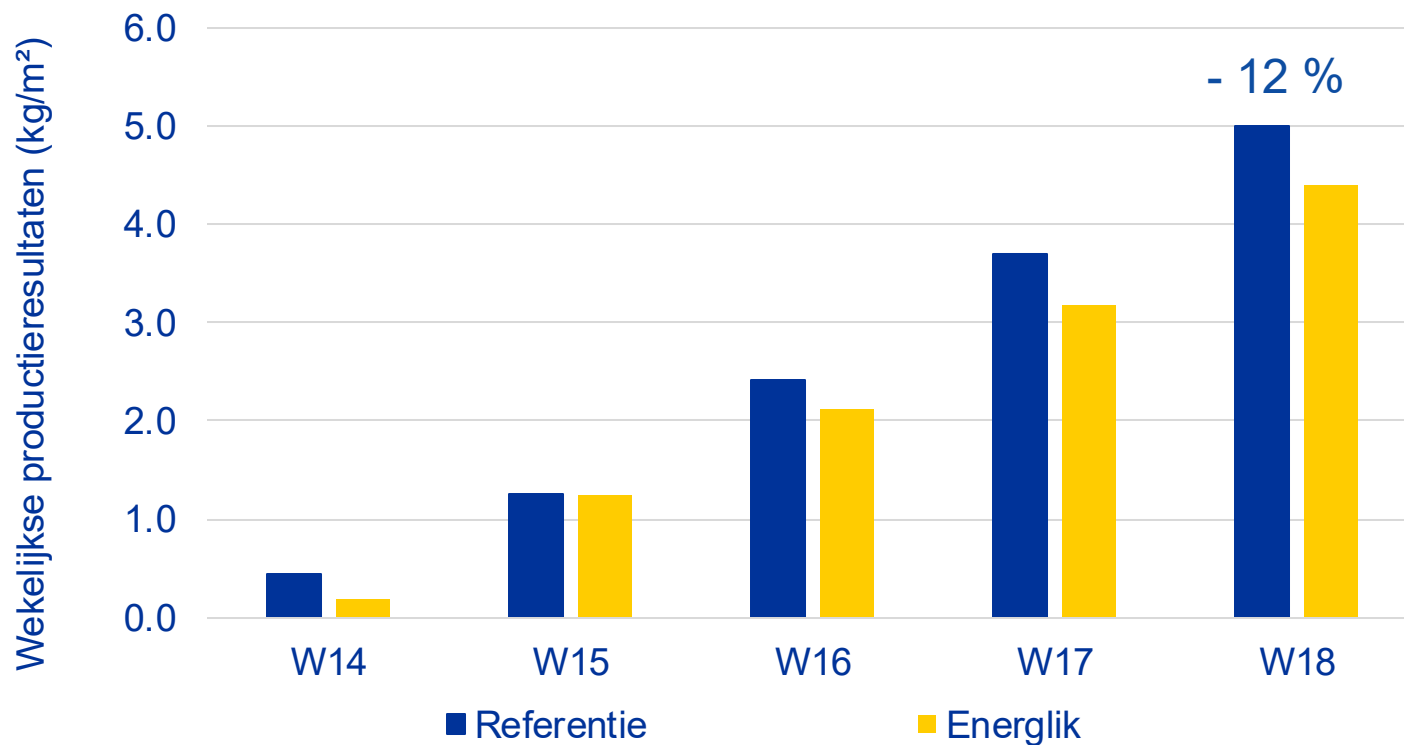
Resultaten energieverbruik



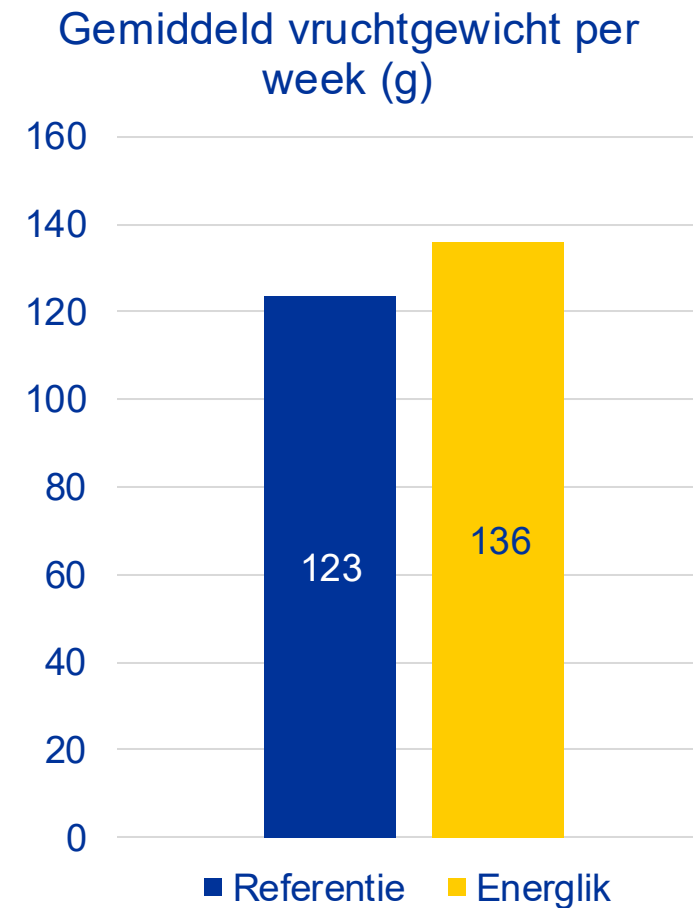
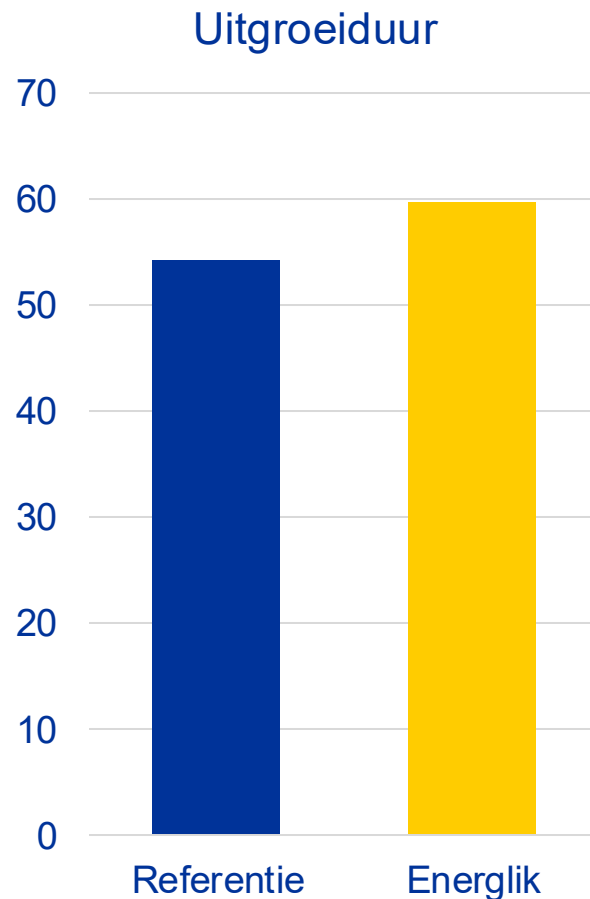
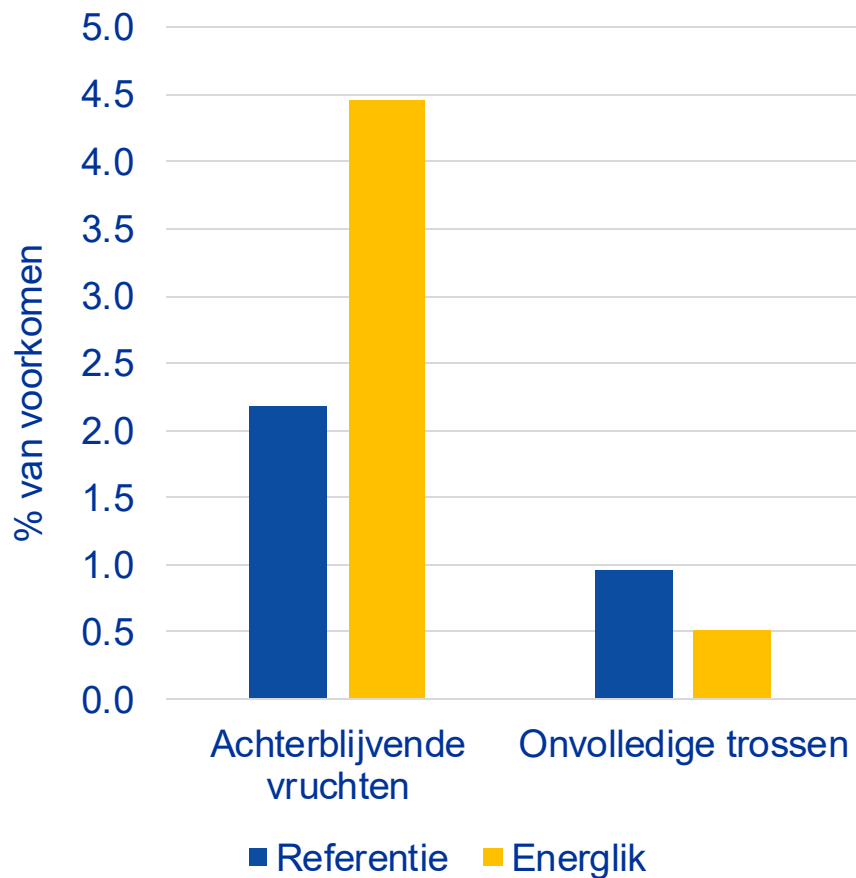


Productie

Cumulatieve productie (kg/m²)



Productie



Tot nu toe

- Proefverloop analoog aan vorig jaar
 - Besparing van zo'n 50%
 - Productieachterstand door langere uitgroeiduur
- Proef loopt verder tot eind 2025
- Meer resultaten rond het ontvochtigingssysteem op korte termijn

ENERGLIK

Energie besparen in een paprikateelt

Steffi Pot – Proefcentrum Hoogstraten

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie

Energlik





Doel teeltproeven

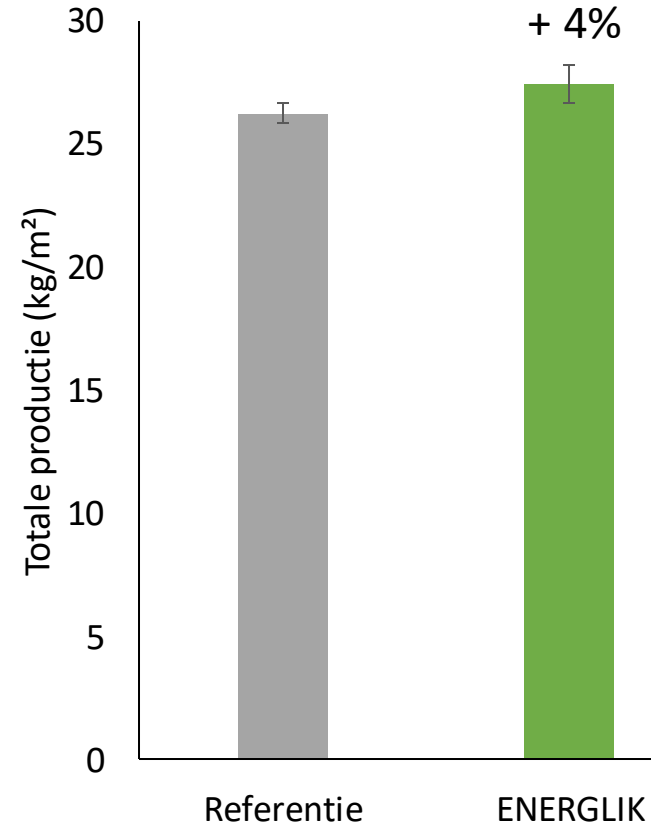
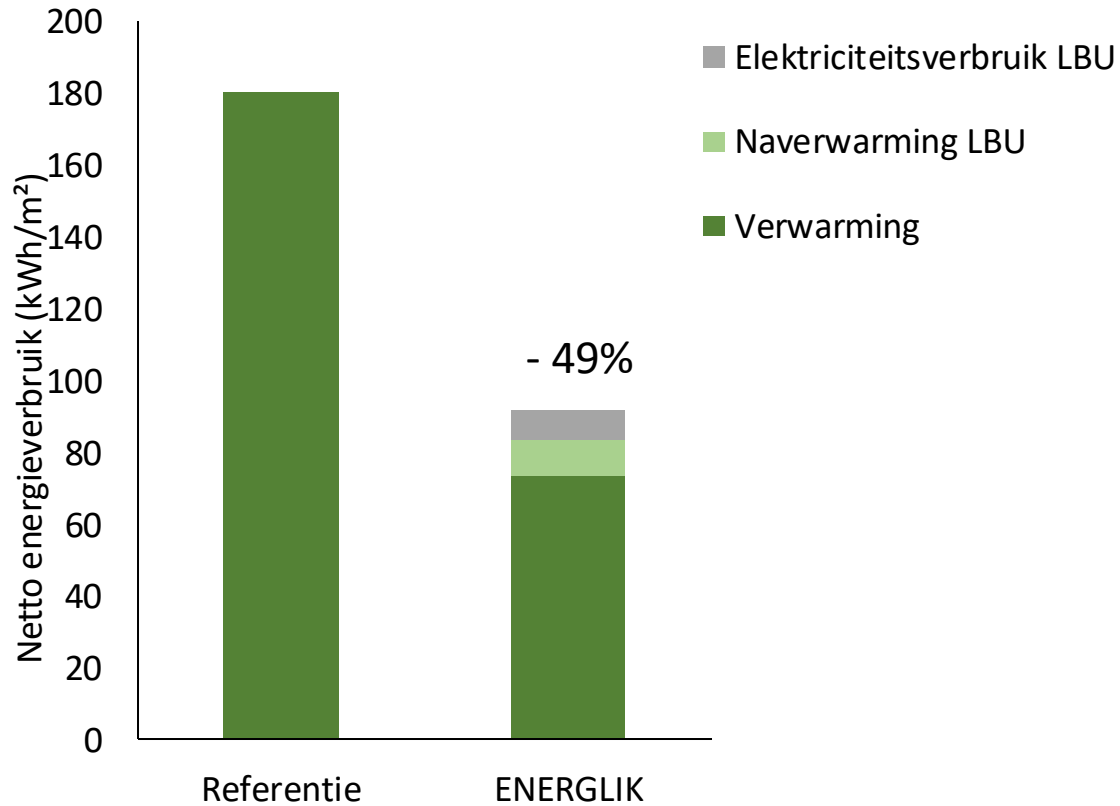
- Zoveel mogelijk energie besparen
- Zonder verlies in productie, opbrengst of kwaliteit
- Door gebruik van schermen, actieve ontvochtiging en aangepaste klimaat- en schermsturing



Proefopzet 2024

- Paprika: Frazier
- Plantdatum 30/11/23
- V-systeem, 7,1 stengels/m²
- Schermen: PVDF folie (23AA), dagschermb (23MB) en nachtschermb (23ES)
- Actieve ontvochtiging (Air&Energy)
- Aangepaste scherm- en klimaatsturing
- Vergelijking met referentie-afdeling

Energiebesparing van 49% en meerproductie van 4%





Hoger risico op wortelziekten

- Verwelkingsziekte (*Fusarium*) in proefafdeling
- Hoge RV verhoogt risico op wortelziekten



Proefopzet 2025

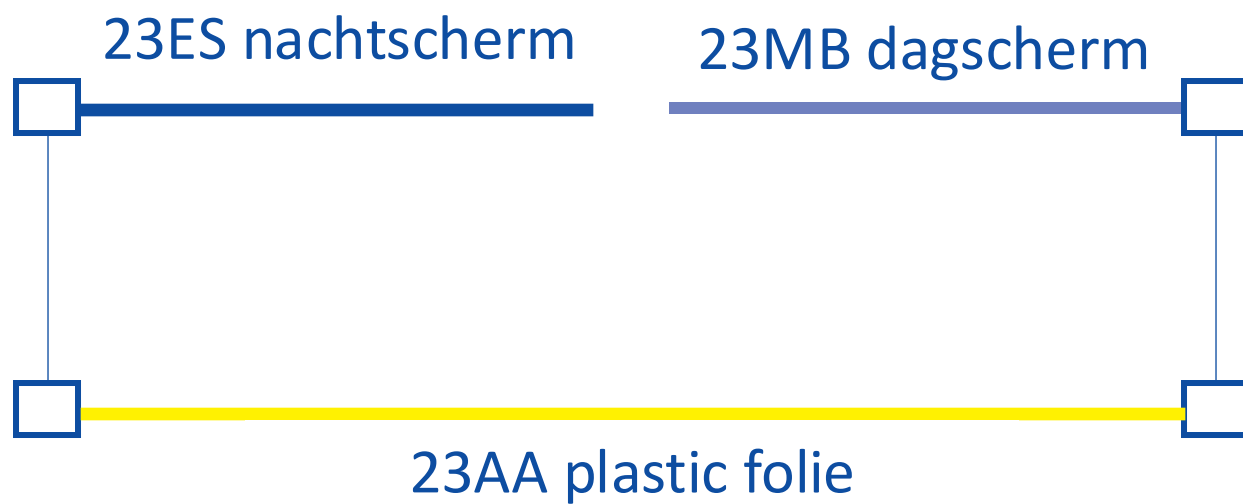
- Paprika: Mathieu
- Plantdatum 05/12/2024
- V-systeem, 7,1 stengels/m²

Proefopzet

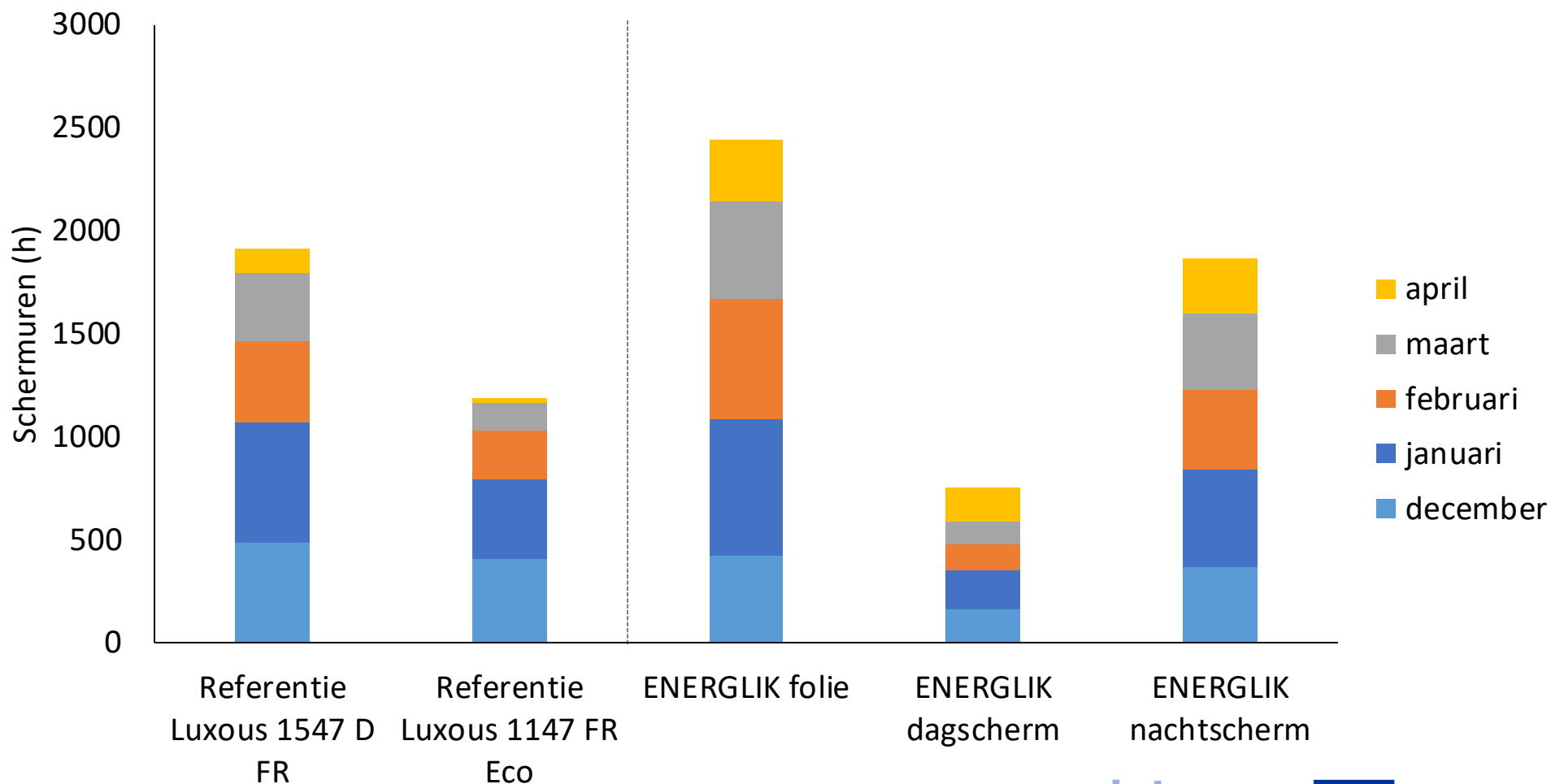
	Referentieafdeling	Proefafdeling
Actieve ontvochtiging	Geen	Air & Energy (Maurice Kassenbouw)
Schermen	Luxous 1147 FR Luxous 1547 D FR	PVDF folie (23AA) Dagschermb (23MB) Nachtschermb (23ES)
Scherbsturing	Standaard	Energiezuinige scherbsturing: schermuren ↑
Klimaatsturing	Standaard	Energiezuinige klimaatsturing: <ul style="list-style-type: none">• Zelfde etmaaltemperaturen• RV ↑ (setpoint ontvochtiging overdag 82% - 's nachts 93%)• Later beginnen met opwarmen in de ochtend• Vlakke temperatuur (minder koude voornacht)• Ramen minder openen



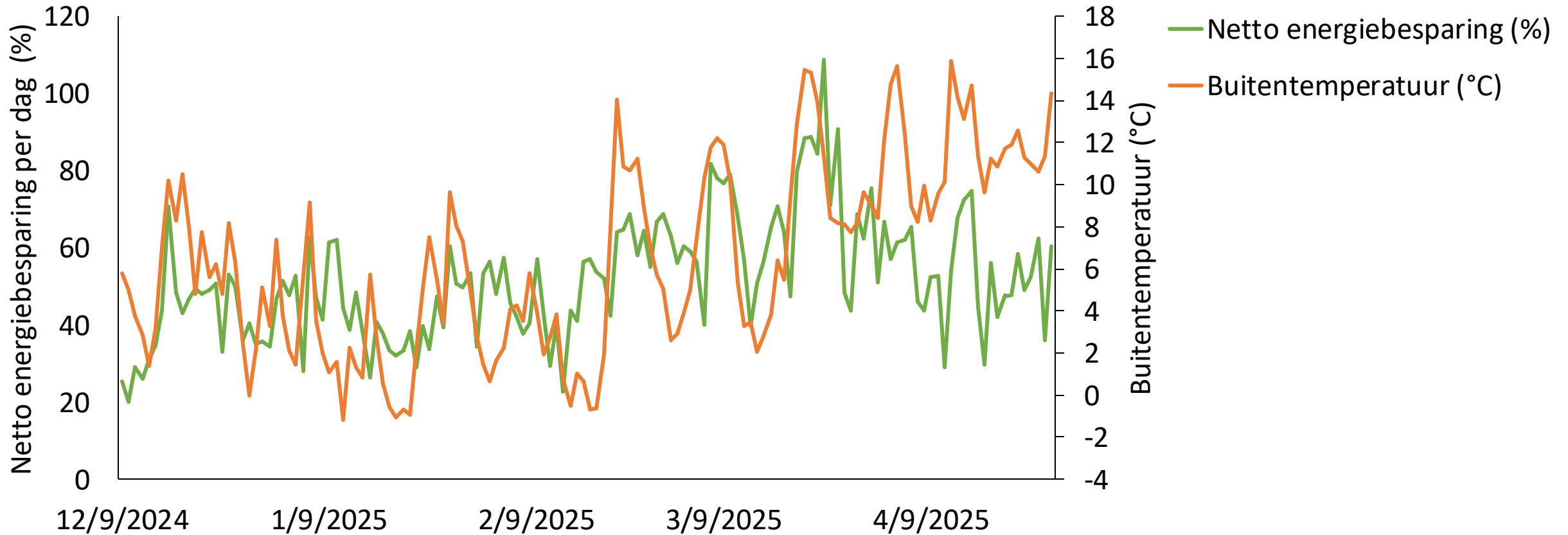
Schermen



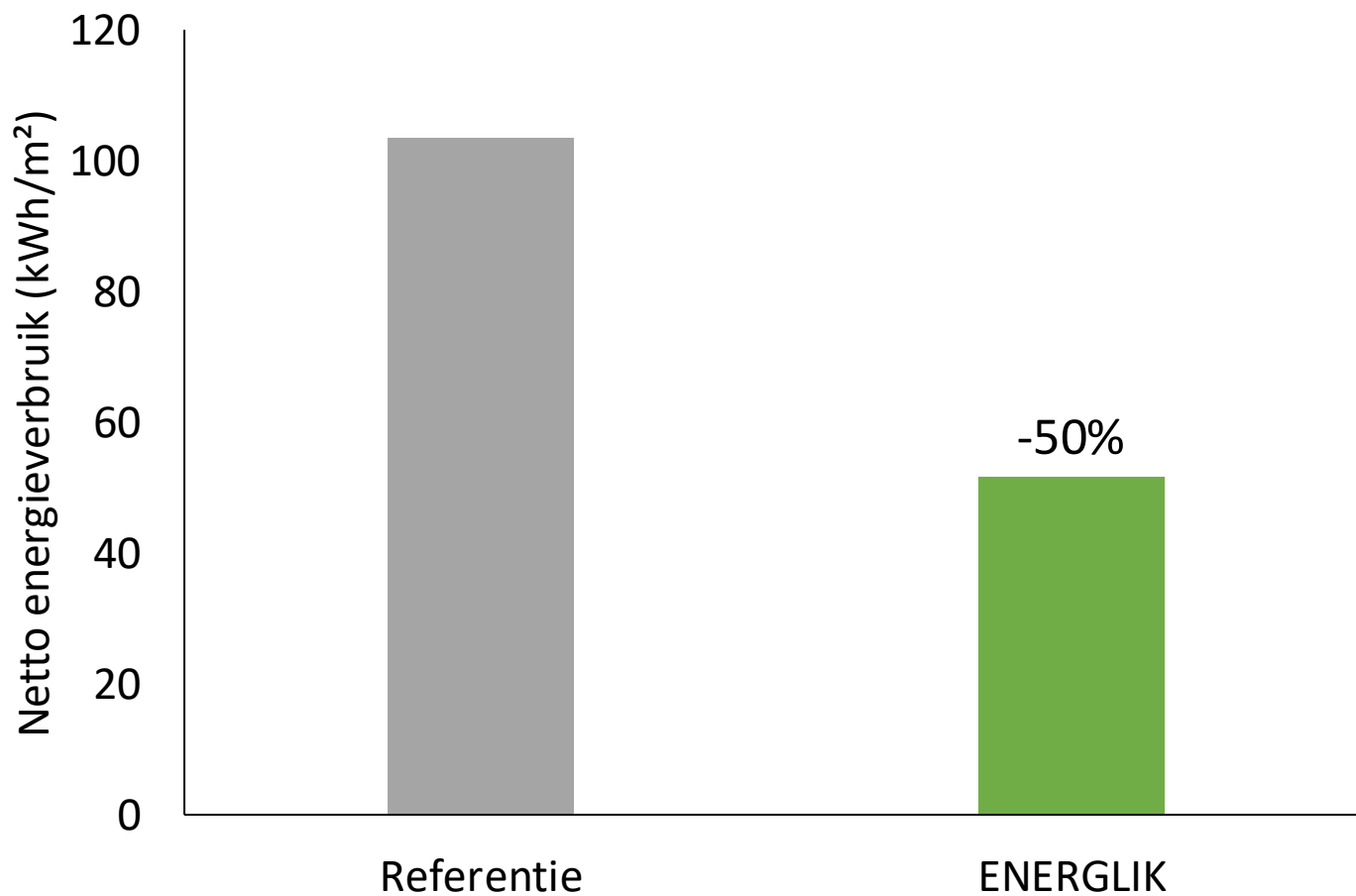
Aanzienlijk meer schermuren



Dagelijkse energiebesparingen

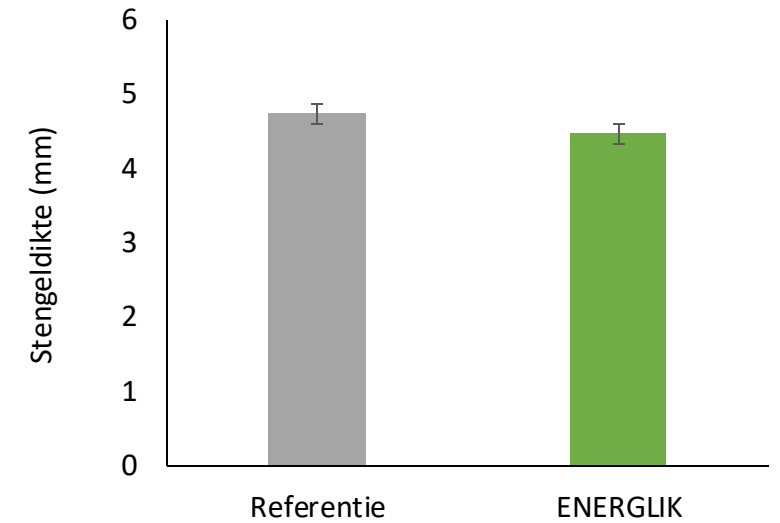
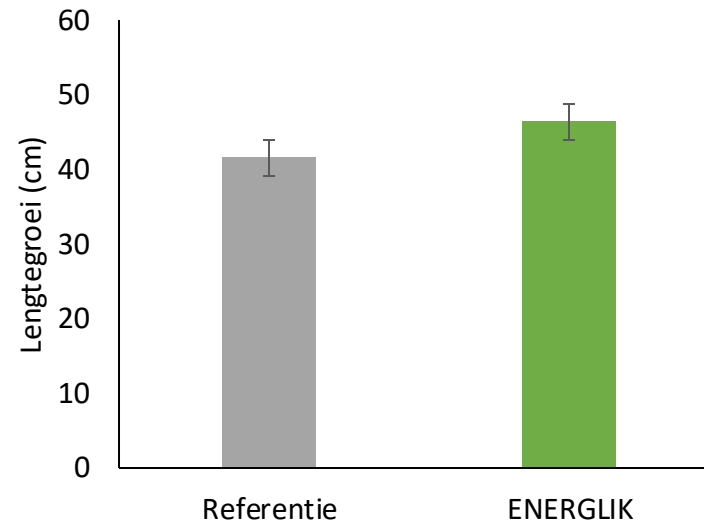


Netto energiebesparing van 50%

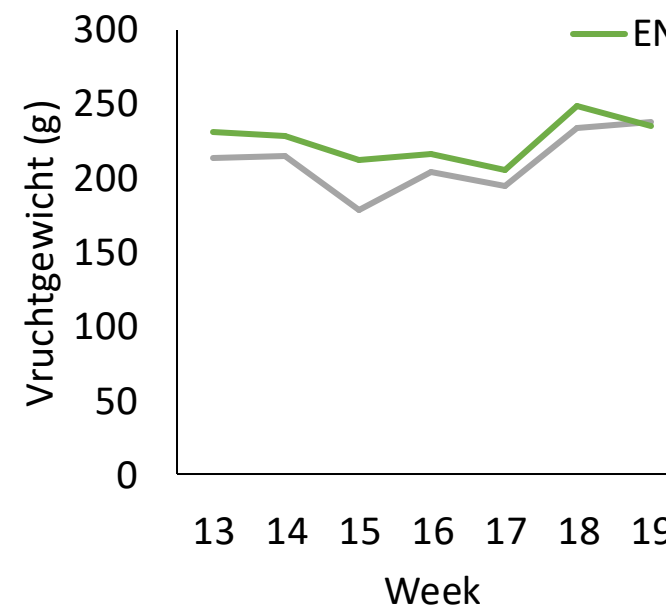
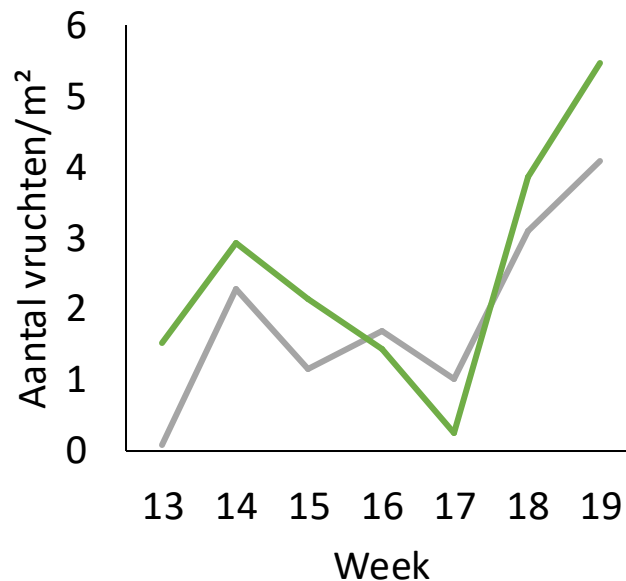
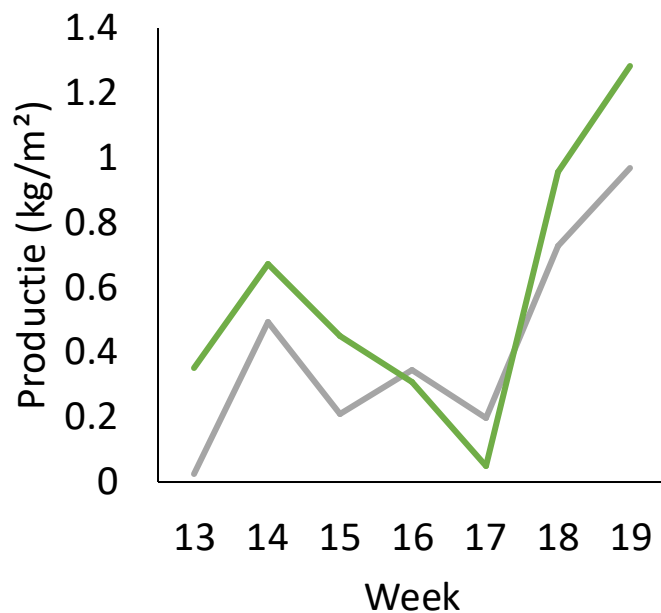
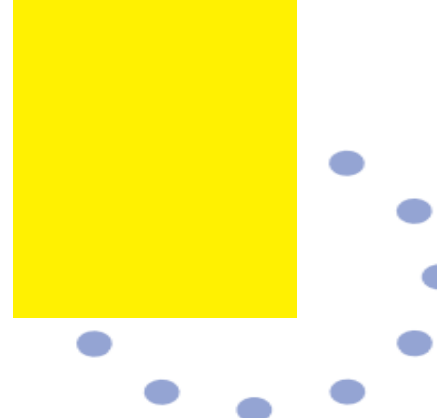




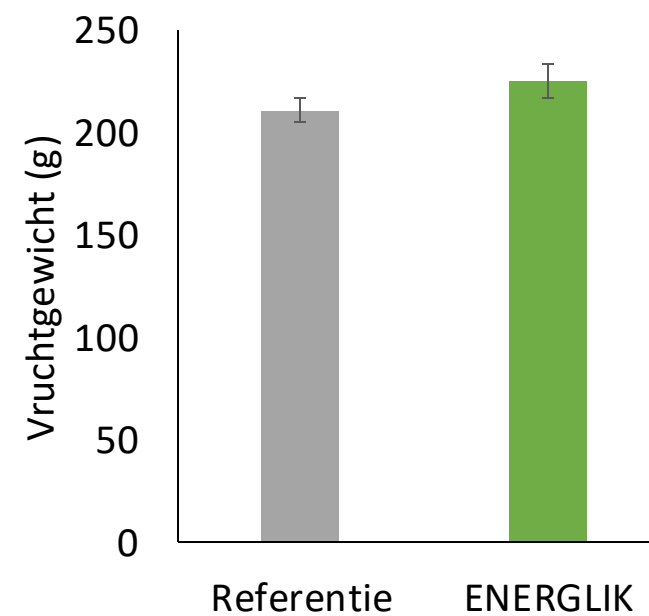
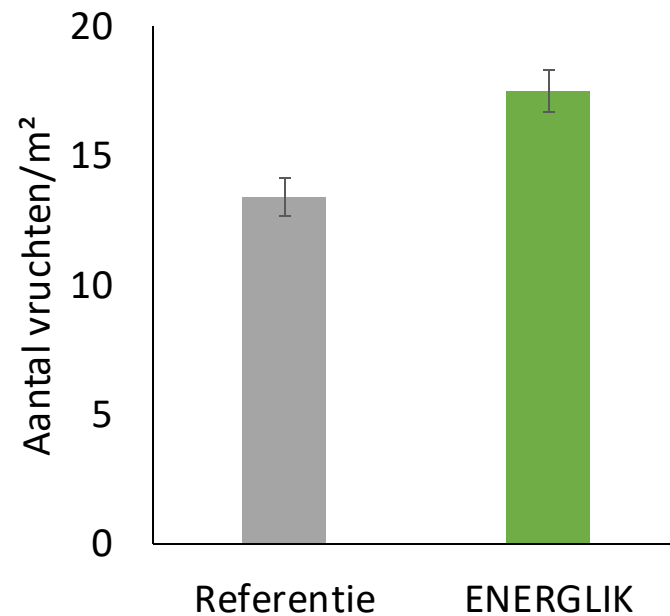
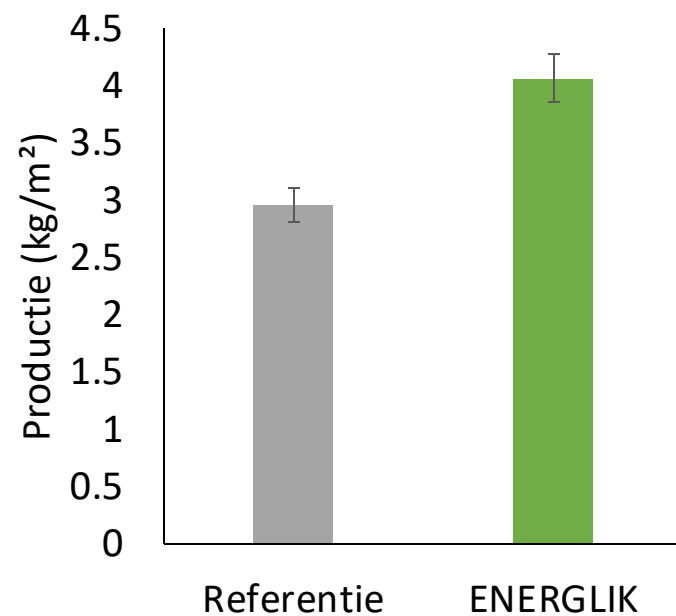
Beperkte verschillen in groei



Verloop productie

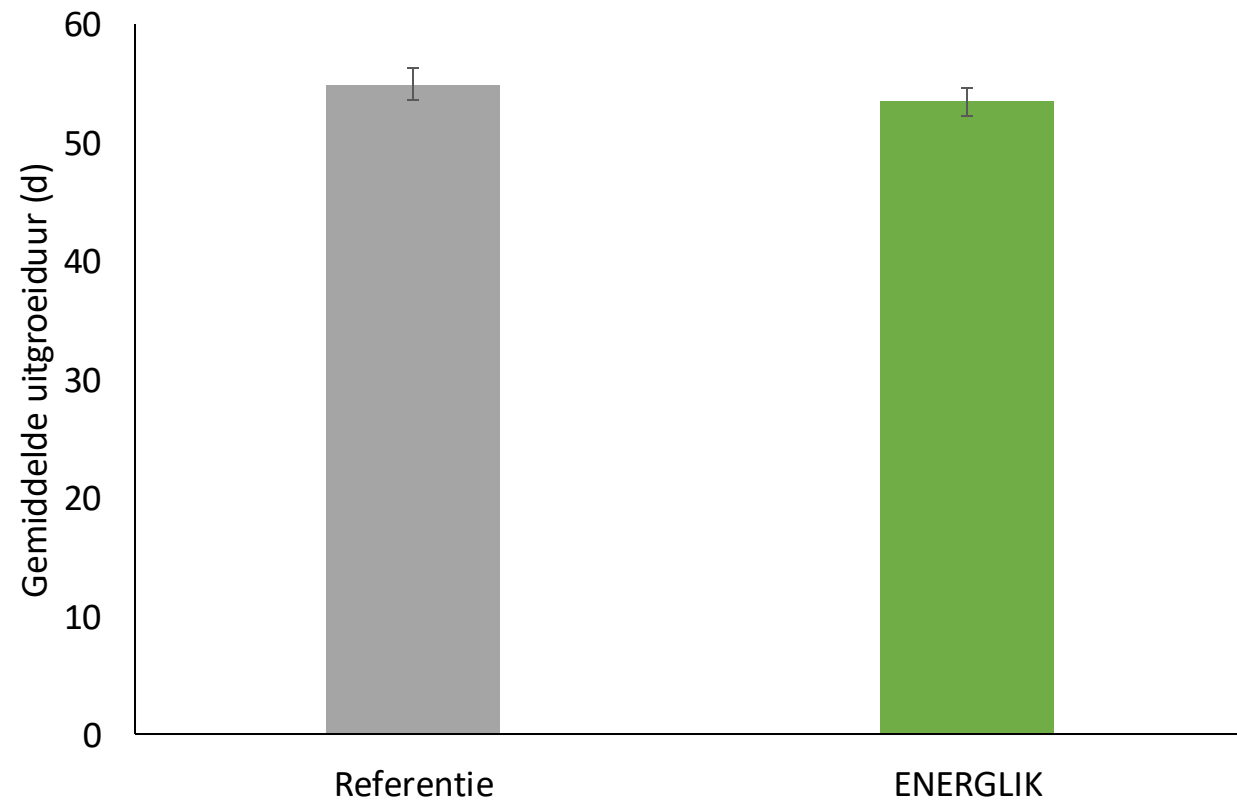


Productie 1,1 kg/m² hoger





Uitgroeiduur





Voorlopige conclusies

- Aanzienlijke energiebesparingen mogelijk zonder verlies in kwaliteit of productie
- Aandachtspunt zijn schimmelziekten

ENERGLIK

Energiezuinige komkommers in de winter

Feije de Zwart – WUR

Conny Vervoort – Botany

Kris Welles - Botany



Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie

Energlik



Inhoud

- Proefopzet
- Teeltsturing
- Productieresultaten
- Warmtepomp ontvochtiger
- Conclusie



Proefopzet

- Ras: Dee Flexion
- Afdeling: 76 | 520 m² | 300 μmol/m²/s LED
- Plantdichtheid: 2,3 planten/m²
- Teeltperiode: 24 oktober 2024 - 4 april 2025
- Schermen: Phormium (23 ZB nachtscherm + 24 AB dagscherm)
- Ontvochtiging: Warmtepomp ontvochtiger

Doel: Volledig gasloze teelt door het gebruik van actieve ontvochtiging met warmteterugwinning en intensief schermen

Teeltsturing

Klimaat

Klimaat	Etmaal	Dag	Nacht
Temperatuur (°C)	23	25	18
RV (%)	-	80	87

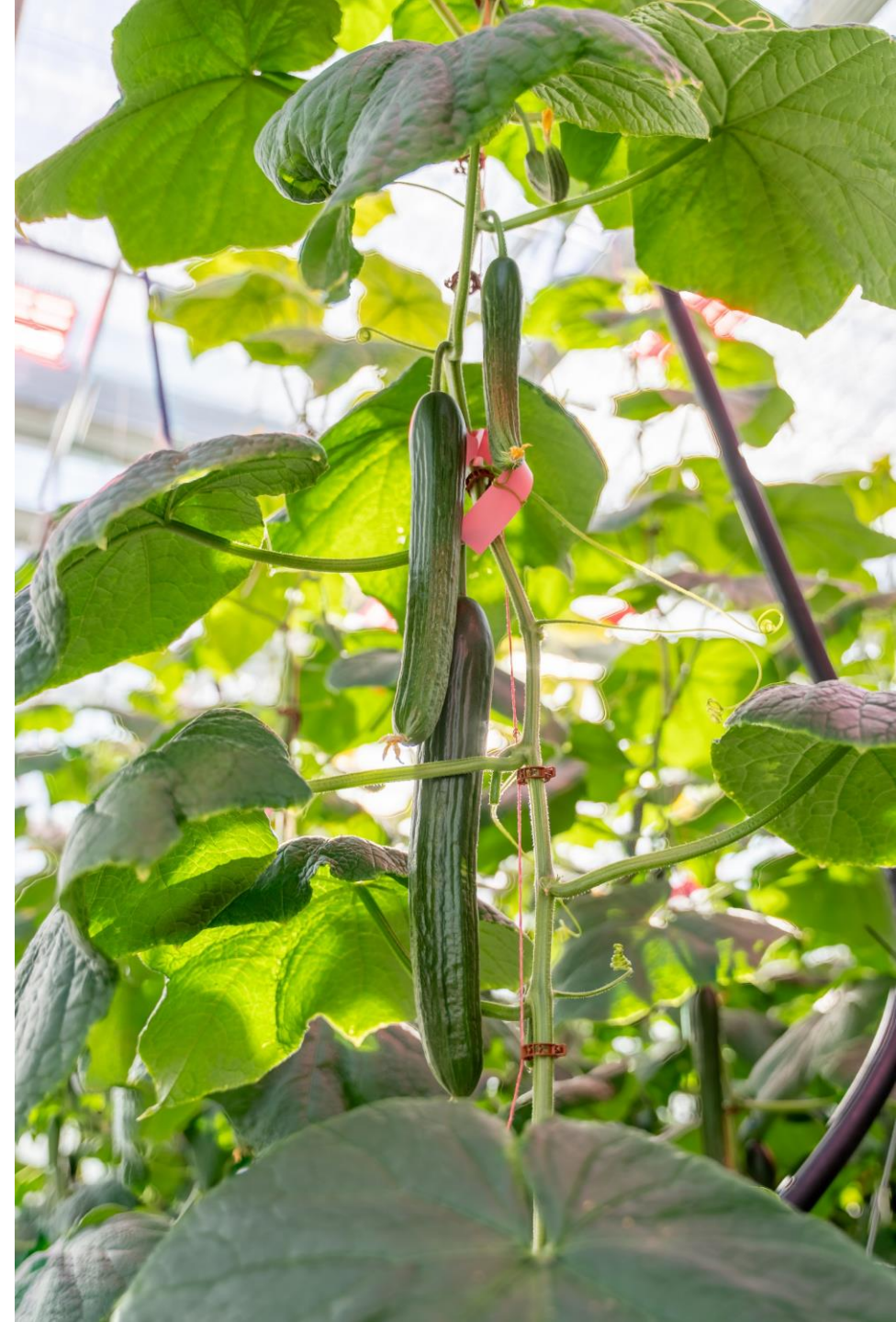
Belichting

- 18 uur belichten (20 mol/m²/dag)

Ontvochtiging

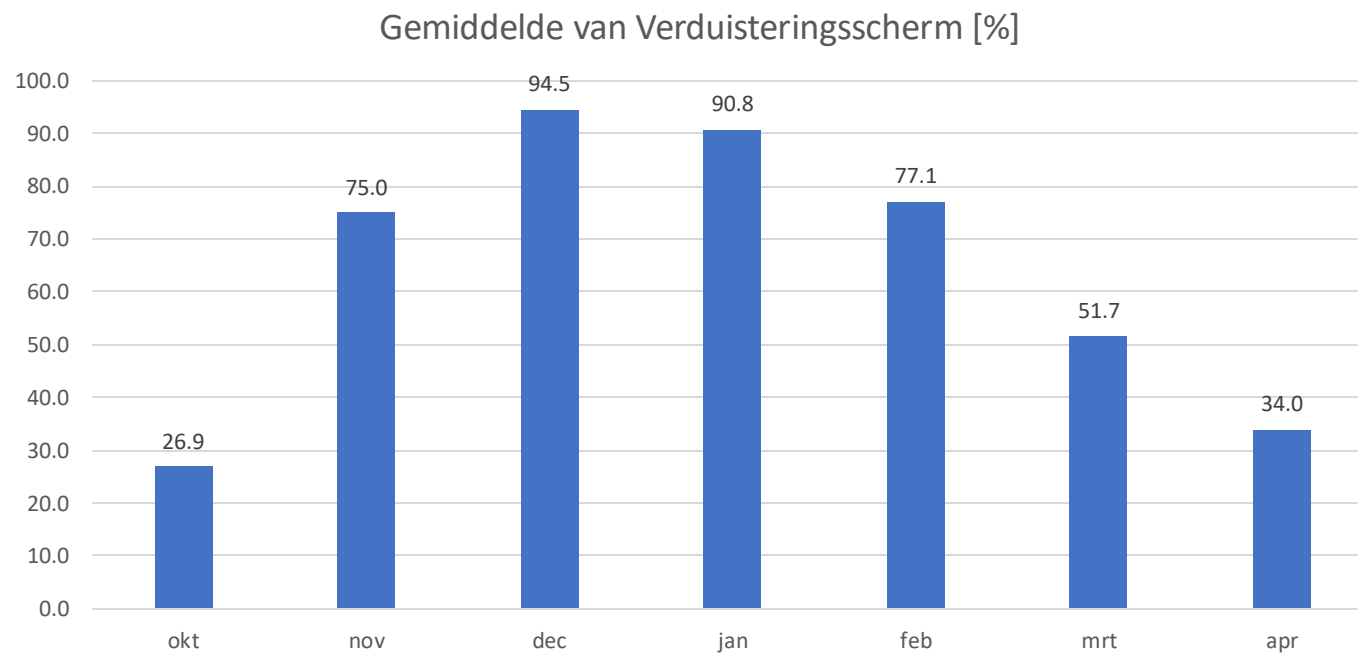
Start ontvochtiging	Dag	Nacht
Min RV	80%	87%
Max RV	85%	92%

- Minimum ventilatorstand 50% | Maximum 75%



Verduisteringsschermer

- Laat geopend
- 125-150 W/m² instraling open | 75-100 W/m² dicht
- Energiebesparing

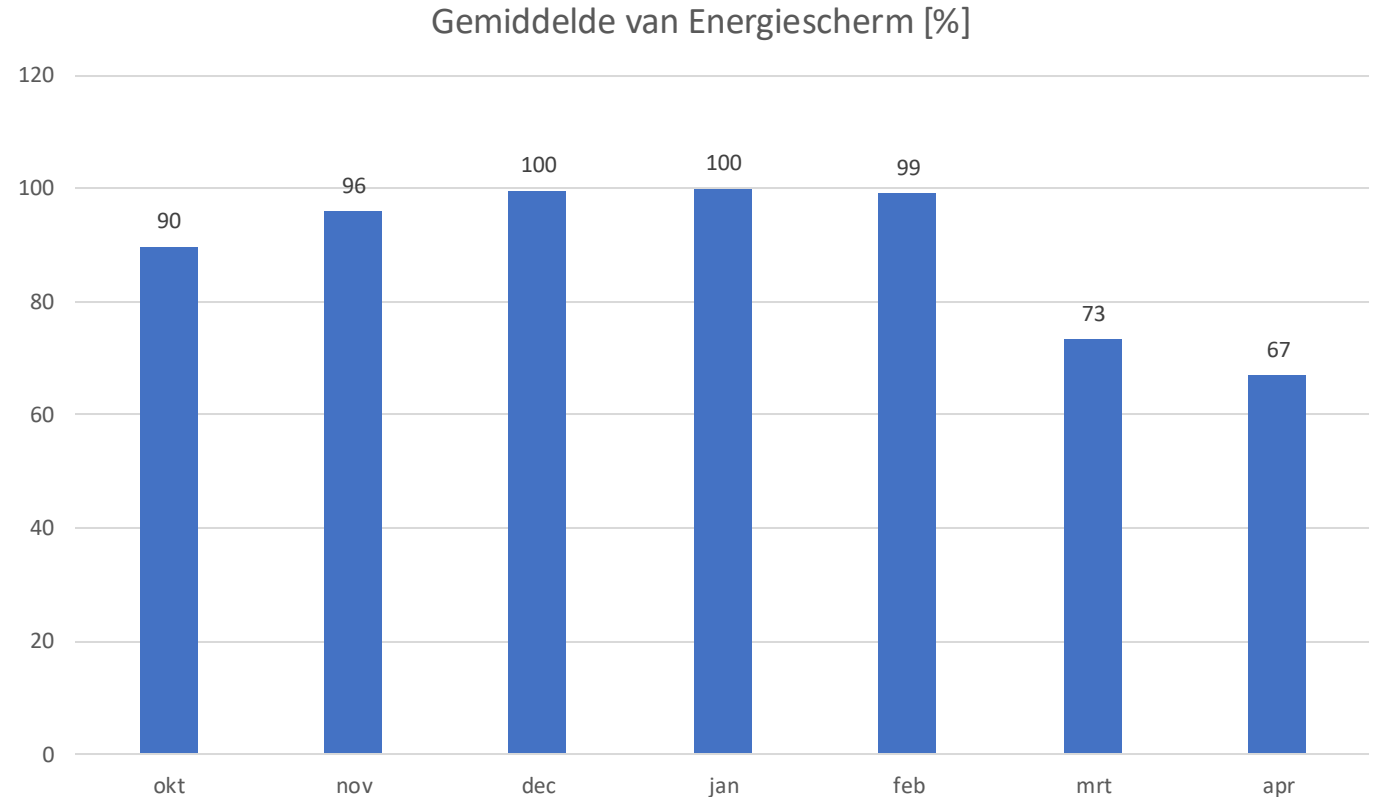


Energiescherm

- Bijna niet geopend
- Reden: teveel condensatie
- Bij openen een “regenbui”
- Temperatuurverschil (delta T) buiten/binnen is groot

Wanneer wel geopend?

- Bij 350-400 W/m² instraling
- Na minimaal 1 uur kieren
- Temperatuurverschil (delta T) buiten/binnen is kleiner

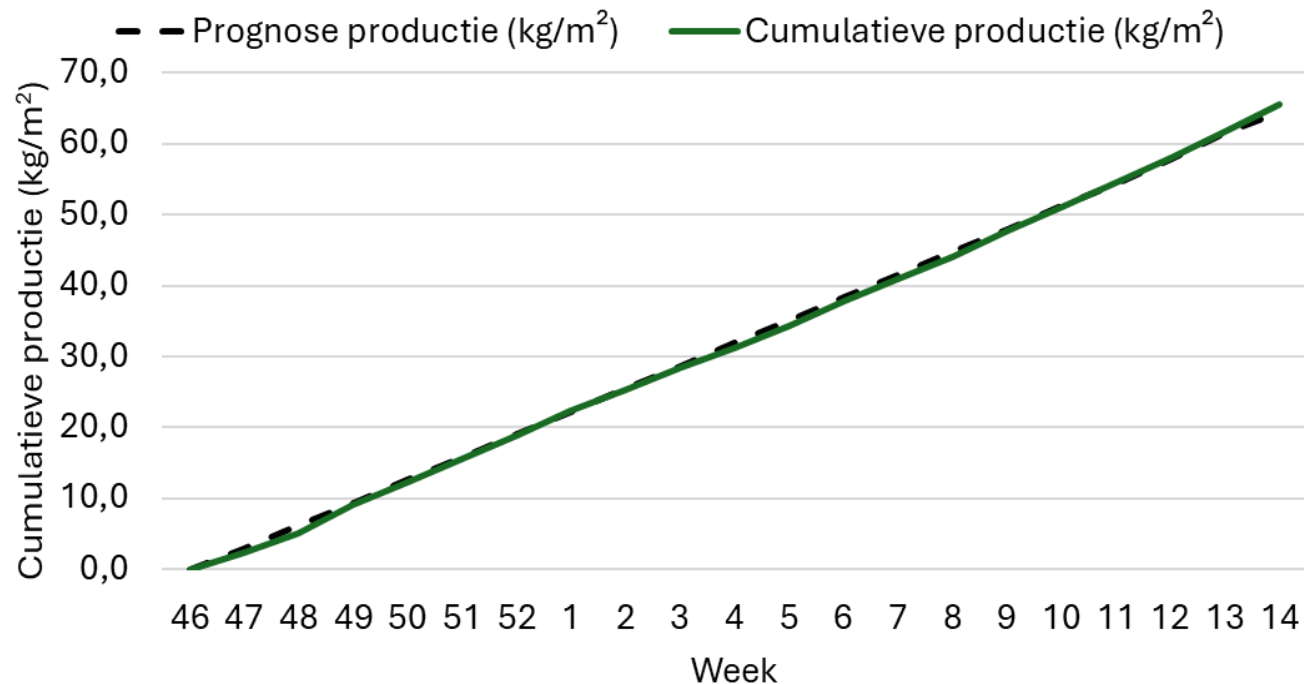
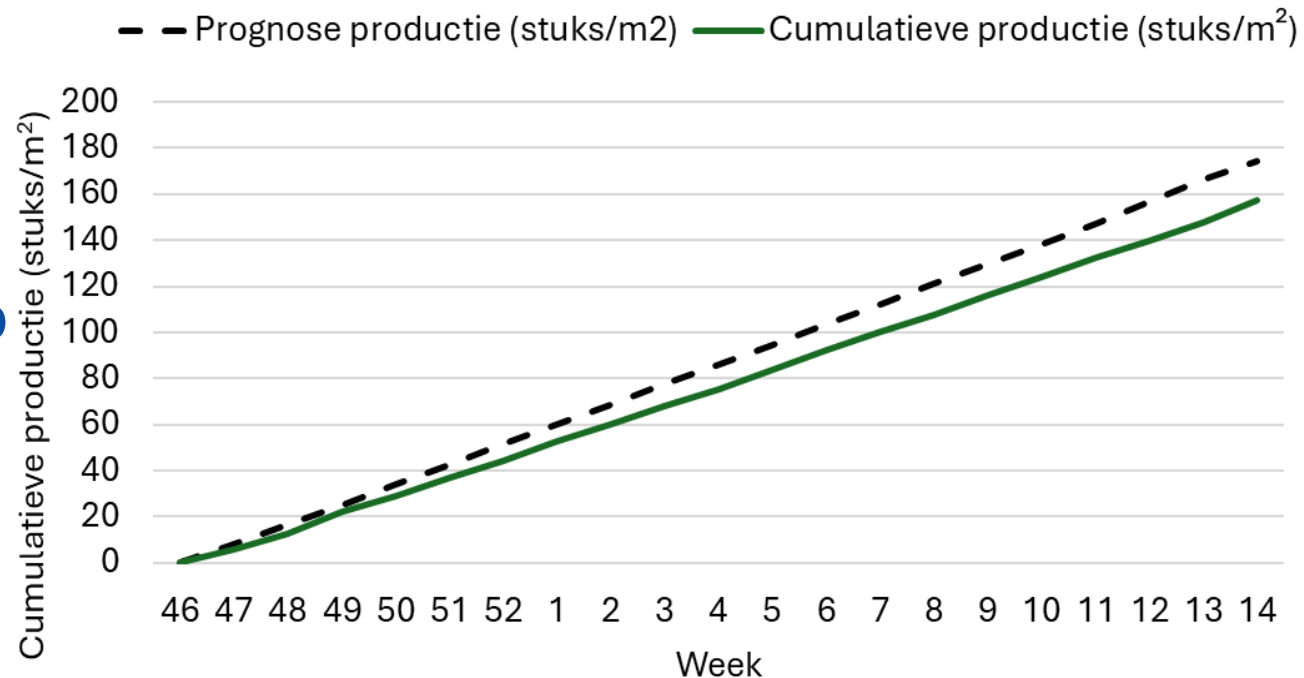


Productie resultaten

Voorafgaand een prognose opgesteld op basis van:

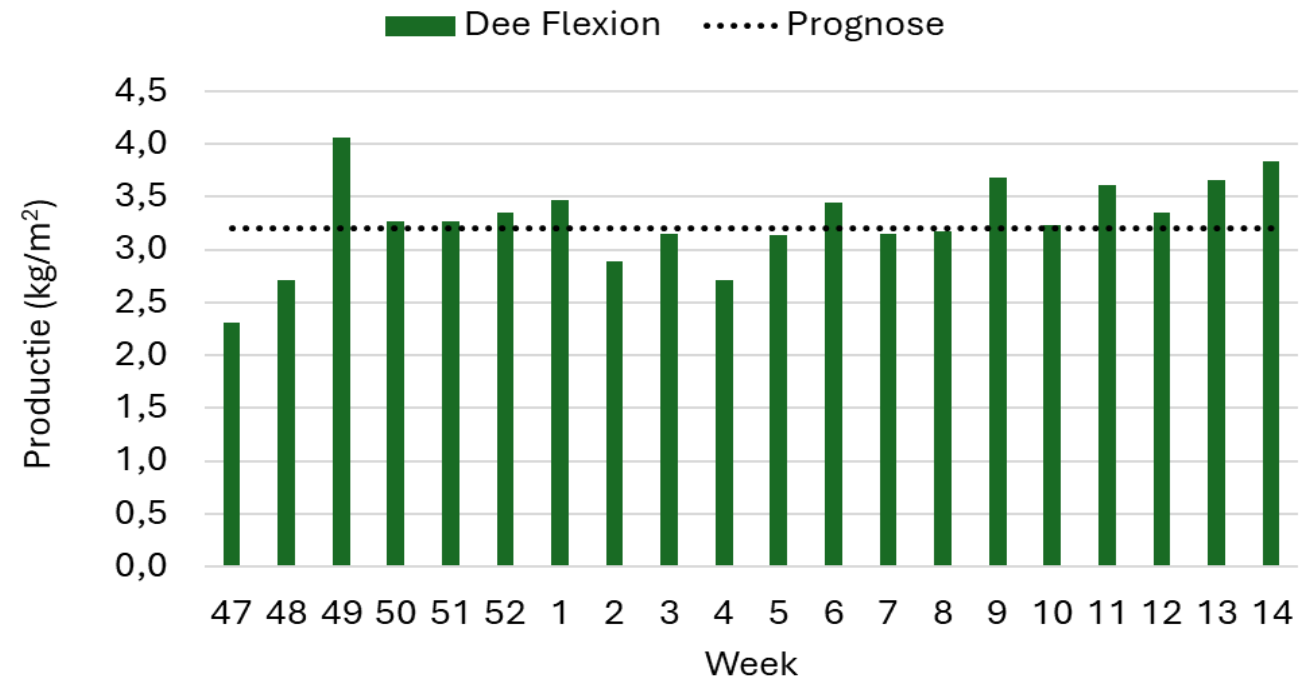
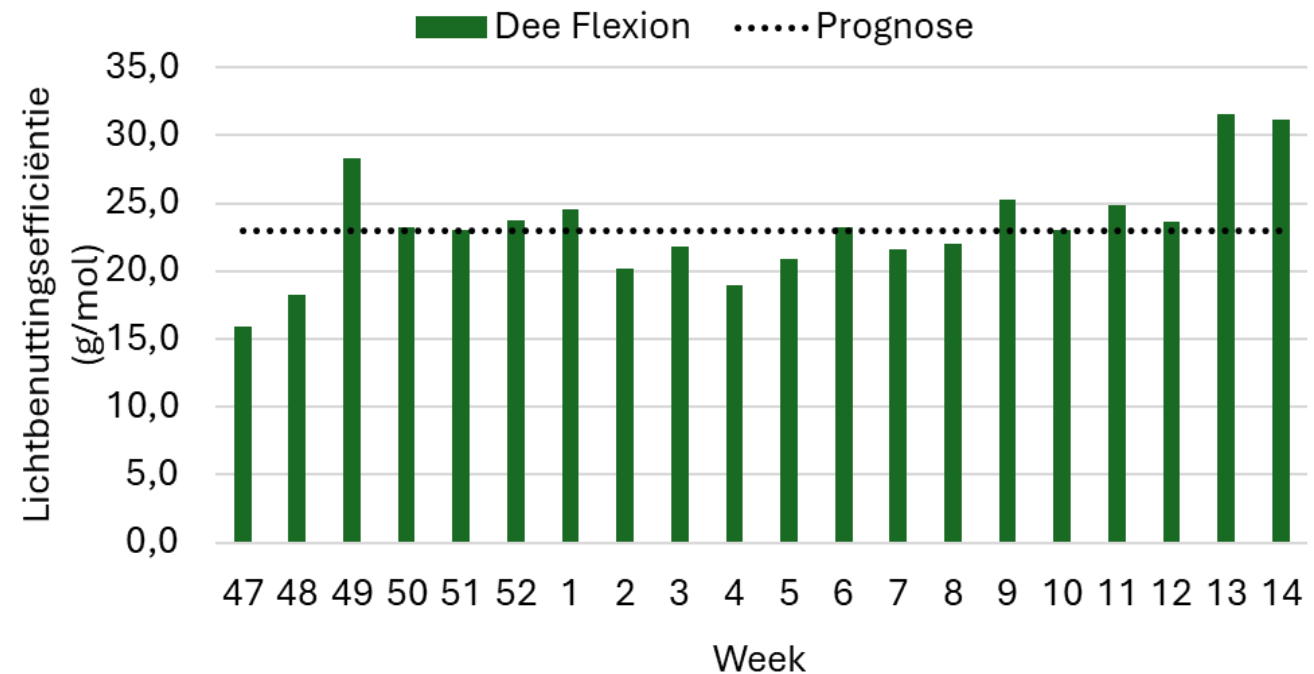
20 mol/m²/dag | 23 g/mol | 370 g/vrucht

- 174 stuks/m²
- 64.4 kg/m²
- ✓ Aantal stuks (157 stuks/m²) blijft achter door hoger vruchtgewicht t.o.v. prognose
- ✓ **Prognose in kg/m² gerealiseerd!!!**
- ✓ **65.5 kg/m²**



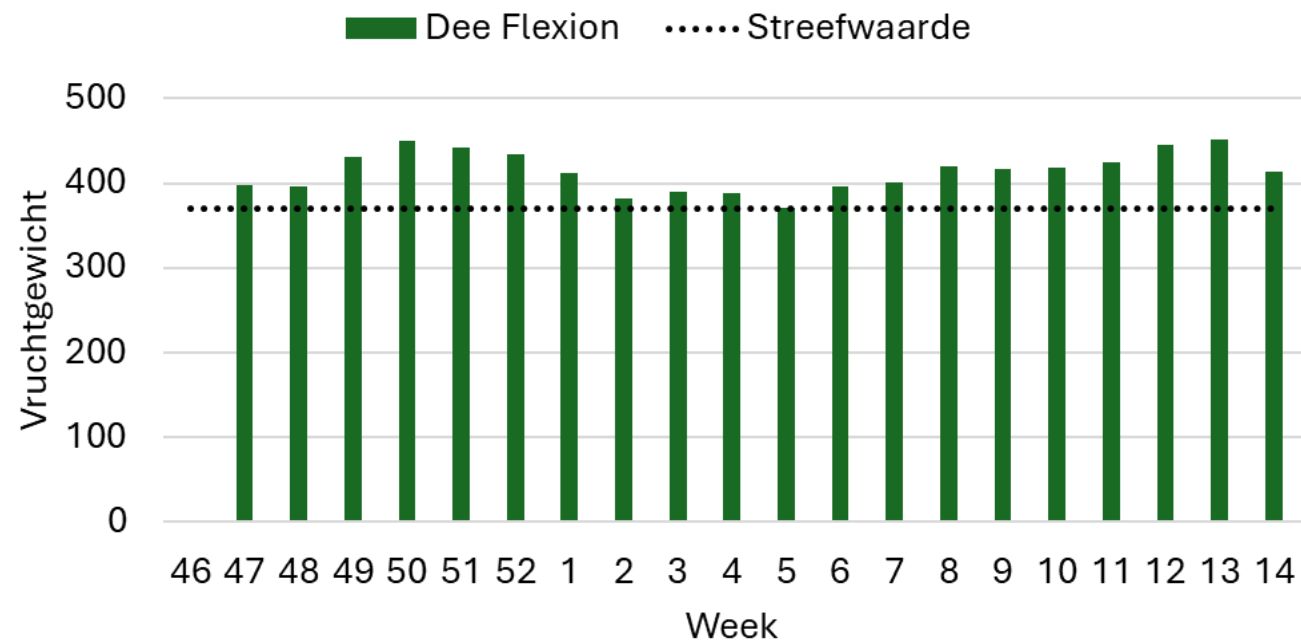
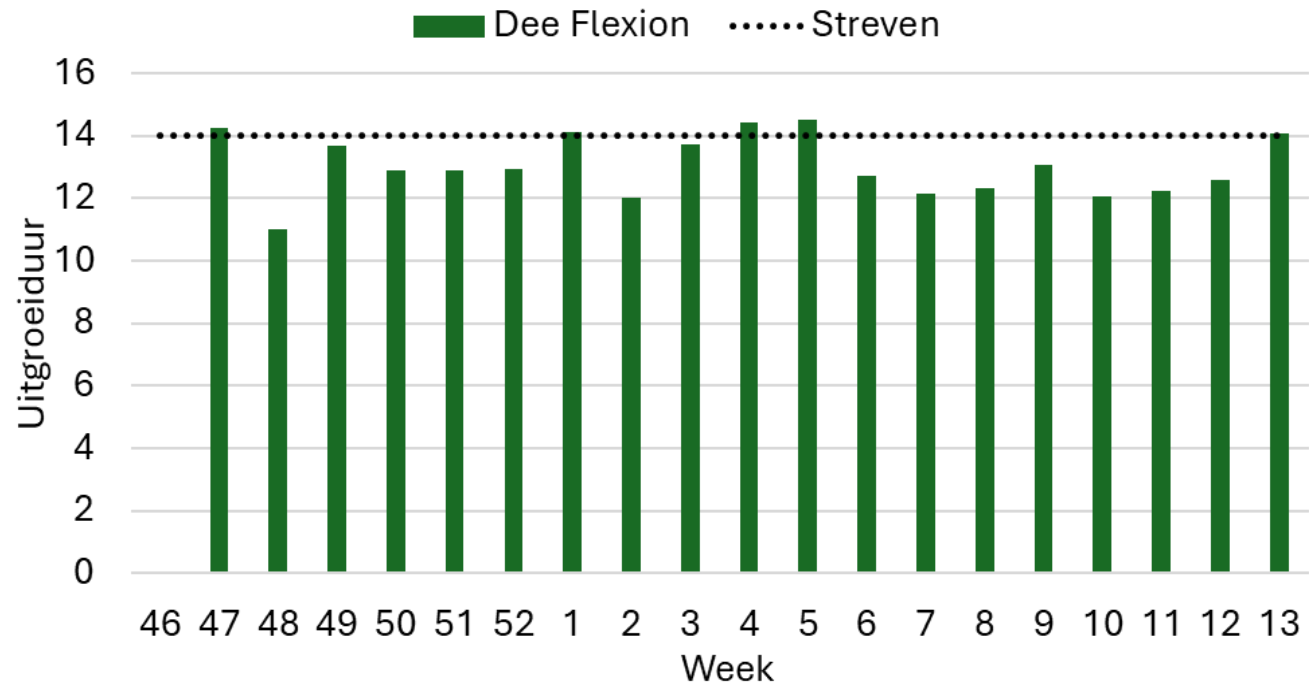
Productie resultaten

- Lichtbenuttingsefficiëntie grootste deel van de teelt gerealiseerd
 - ✓ 23,9 g/mol over productieweken
 - ✓ 20,4 g/mol over gehele teelt
- Wekelijkse producties grootste deel van de tijd gerealiseerd
- Dip in productie in week 2 t/m week 5



Productie resultaten

- Uitgroeiduur meestal < 14 dagen
 - ✓ Gemiddelde van 13 dagen
- Toenemende uitgroeiduur in week 4 – 5 (tot 15 dagen)
- Hoog vruchtgewicht
 - ✓ Gemiddeld 414 gram
- Lager vruchtgewicht in week 4 – 5 (382 gram)



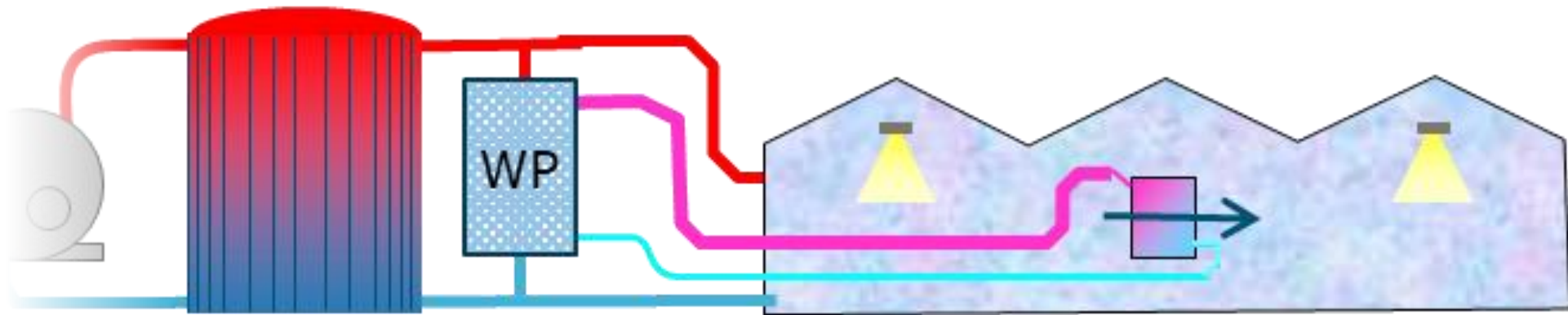
Energieverbruik



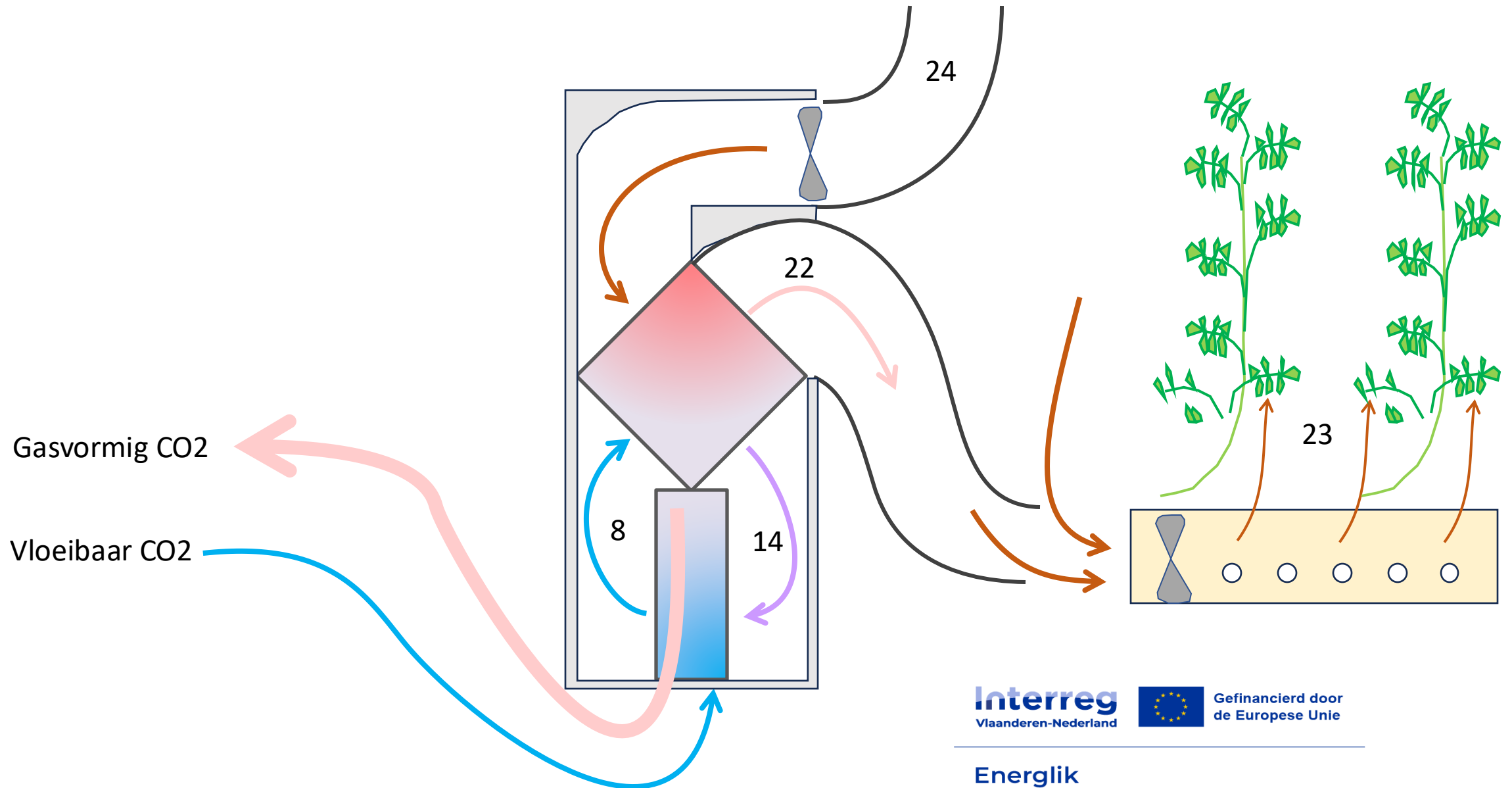
**Veel belichting =
veel energie input**

$300 \mu\text{mol}/(\text{m}^2 \text{s})$

Licht →
waterdamp →
ontvochtiging →
warmte (met behulp van WP)

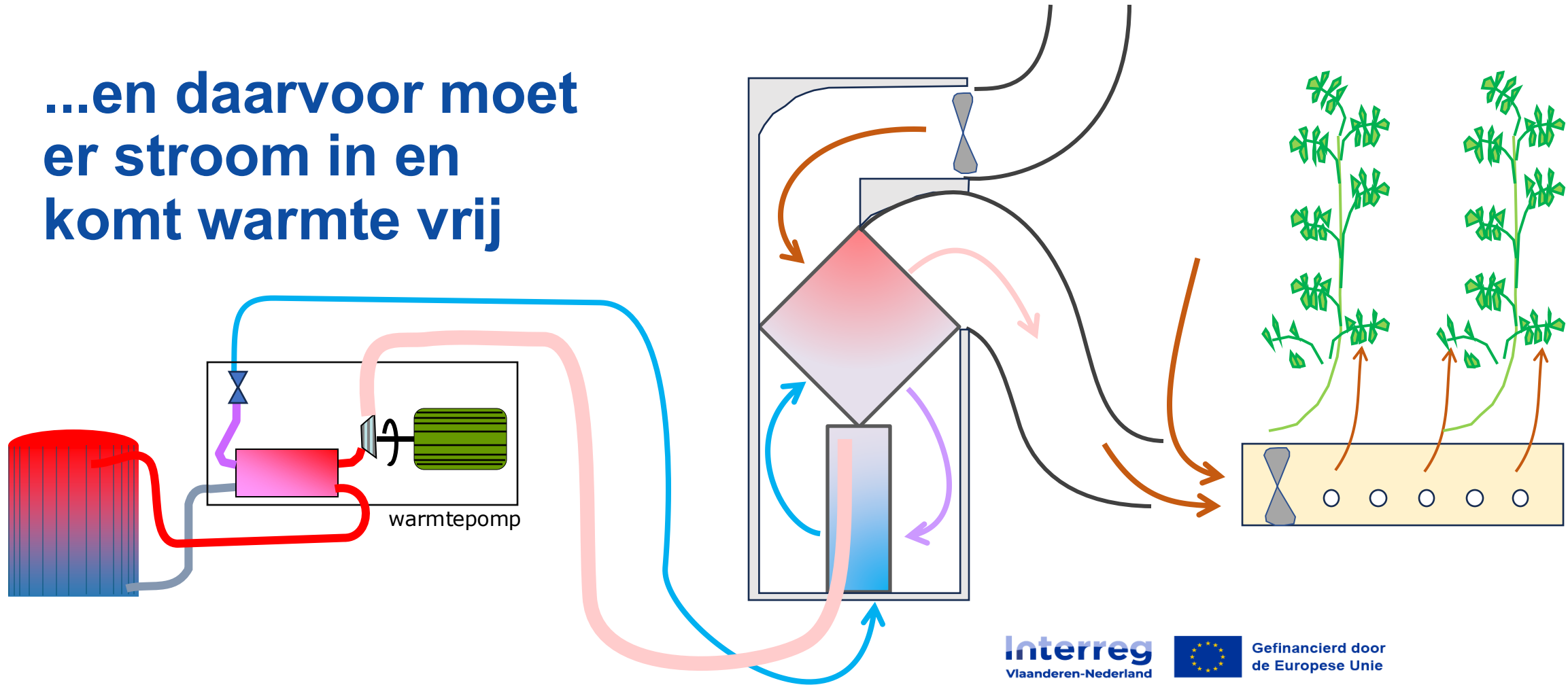


Ontvochtiger met kruisstroom wisselaar



Warmtepomp regeneereert het koudemiddel

...en daarvoor moet er stroom in en komt warmte vrij



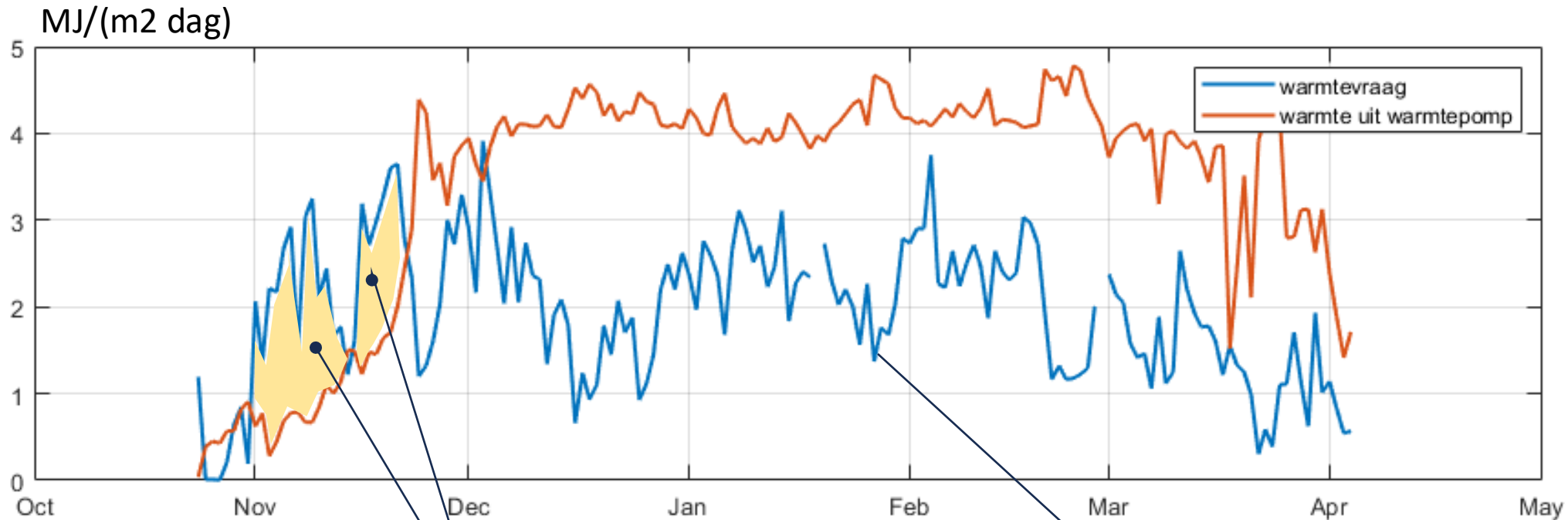
De ontvochtiger/warmtepomp

gebruikt 0.25 kWh per liter ontvochtiging

... en maakt 0.93 kWh warmte met die 0.25 kWh elektriciteit

→ COP is 3.7

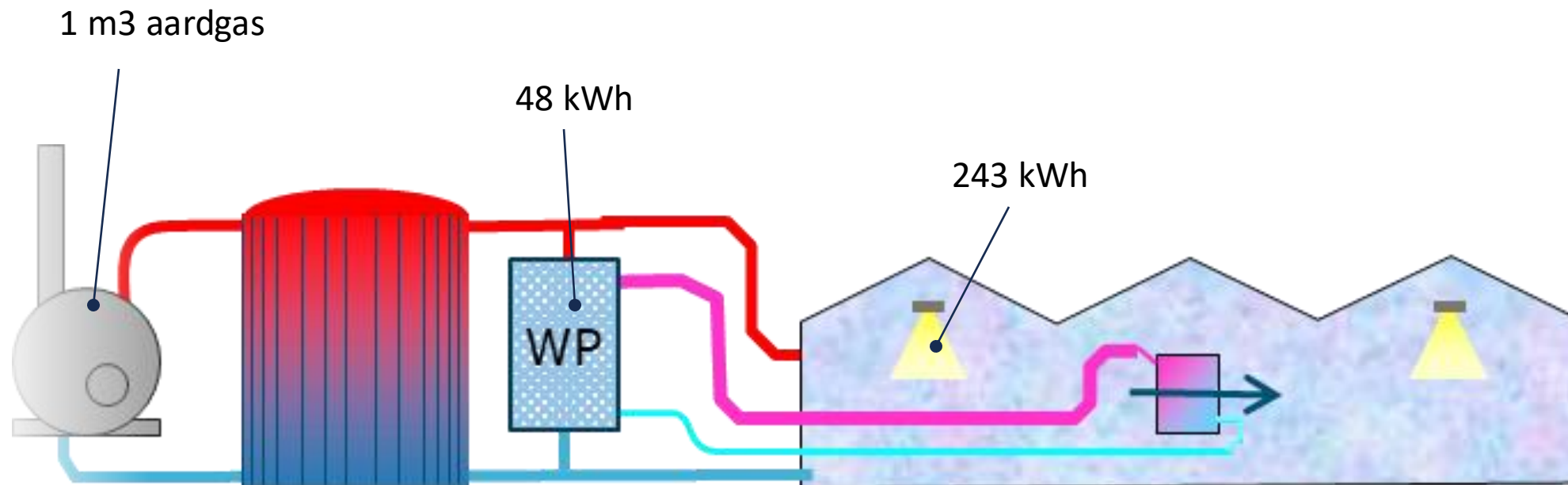
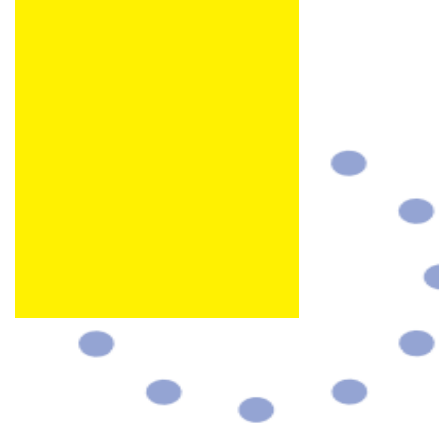
Warmte-aanbod versus warmtevraag



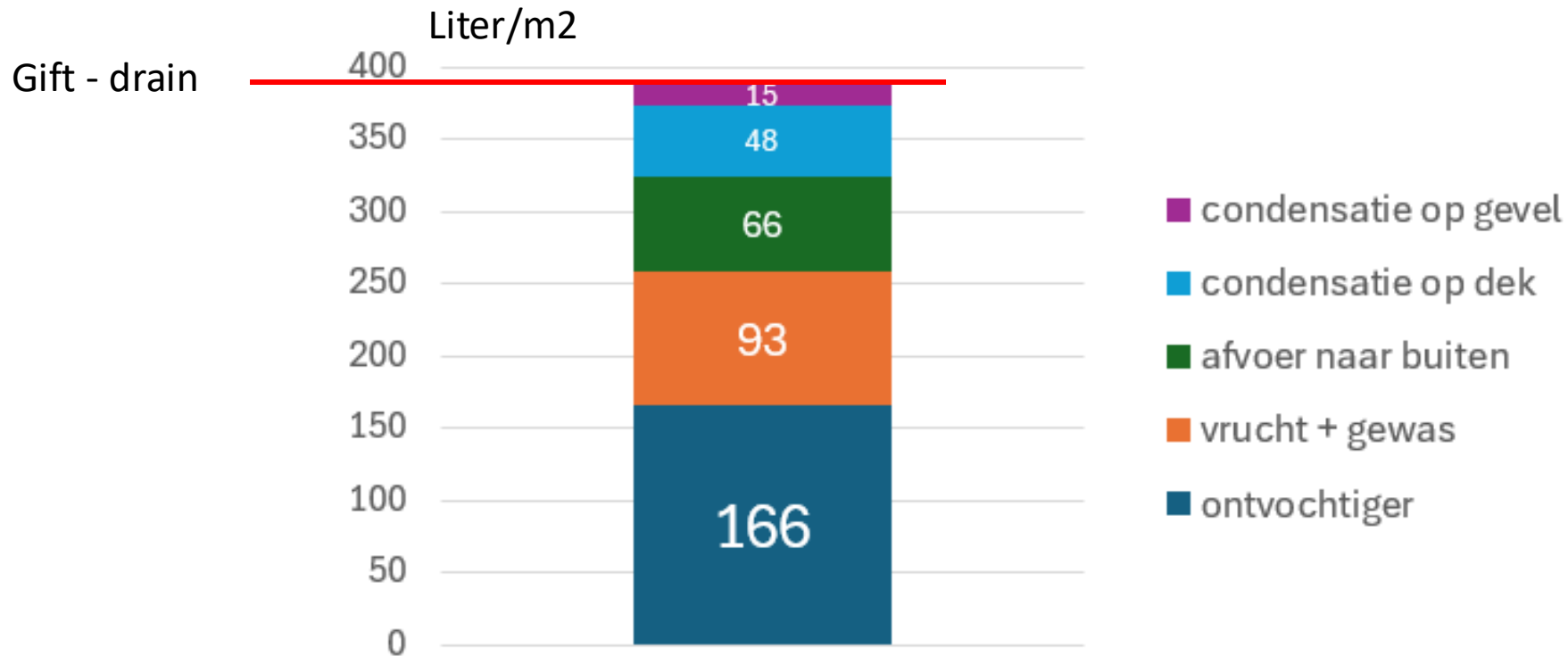
Gemeten warmtevraag 10 m³/m²

31.4 MJ \approx 1 m³ aardgas

Energie, ingevuld met resultaten



Waterbalans



$166/388 = 43\%$ van het waterverbruik komt terug

Conclusie

- Resultaten vergeleken met praktijkteelt uit 2022 (hybride belichting)

Parameter	Energlik winterteelt	Praktijk (hybrideteelt 2022)
<i>Productie kg/m²</i>	65,5 kg/m ²	60 kg/m ²
<i>Elektraverbruik</i>	243 + 48 kWh/m ²	270 kWh/m ²
<i>Gasverbruik</i>	1 m ³ /m ²	26 m ³ /m ²
Energiekosten per kg komkommer	4.4 kWh en 0.02 m ³ gas	4.5 kWh en 0.43 m ³ gas

- Zeer intensief schermen in combinatie met ontvochtiging vormt geen belemmering voor de productie
- Gesloten telen in de winter met ontvochtiging en warmtepomp maakt gasloos telen mogelijk in de toekomst

ENERGLIK

Paneldiscussie

Interreg
Vlaanderen-Nederland



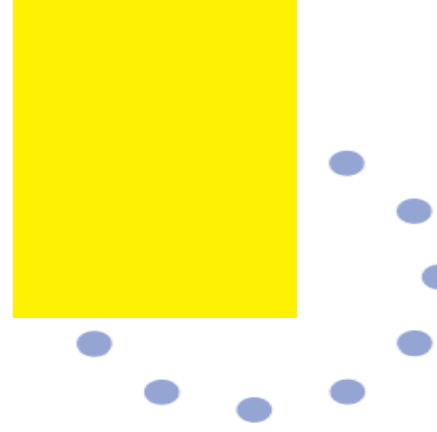
Gefinancierd door
de Europese Unie

Energlik



Voorstelronde panelleden

- Simon Verreckt
- Ramon van Wessel
- Dennis Medema
- Jelle de Ryck
- Erik Gubbels



Stelling 1

Welke innovaties stimuleren de energie transitie en op welke manier gaan overheden dit verder stimuleren?

Stelling 2

Zouden er meer overkoepelende onderzoekstrajecten moeten worden opgezet tussen België en Nederland om de energietransitie te ondersteunen?

Stelling 3

Wat zijn jullie grootste uitdagingen voor de komende 5 jaar op het gebied van energietransitie?

Stelling 4

Wat is het gevolg van de energietransitie op de weerbaarheid van het gewas?

Stelling 5

Kunnen we met z'n allen de energietransitie binnen de glastuinbouw versnellen/ versoepelen door méér gewasoverstijgend van elkaar te leren?

Stelling 6

Is het mogelijk om door digitalisering de energietransitie te versnellen?

ENERGLIK

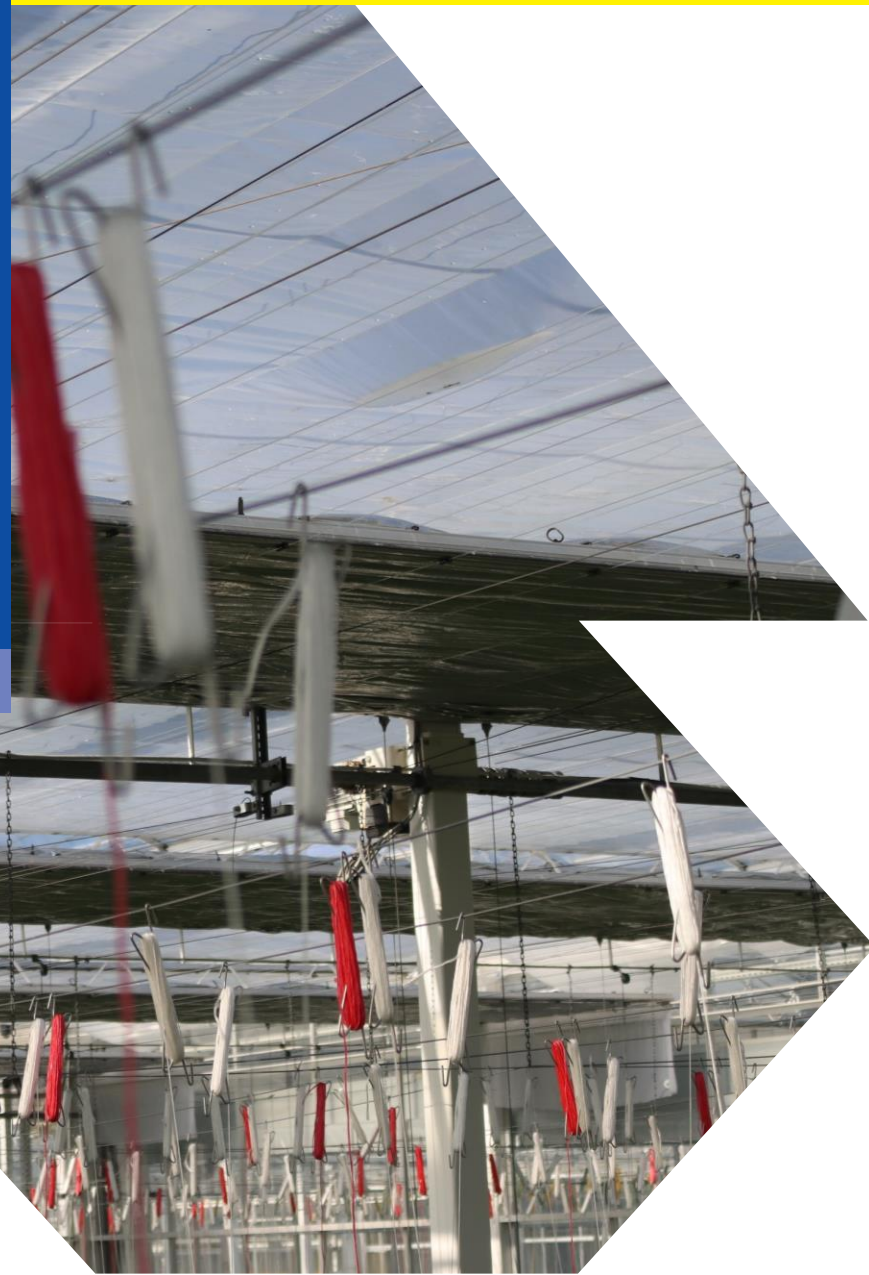
Demo komkommer
Conny Vervoort

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie

Energlik





Proefopzet zomerteelt

- Ras:
 - Dee Viata Enza (hoofdras)
 - Proefras RijkZwaan
 - Proefras Nunhems
 - 2 Proefrassen Bayer
- Afdeling: 76 | 520 m²
- Plantdichtheid: 2,5 planten/m²
- Coating: ReduFuse IR
- Teeltperiode: 23 april 2025 – september 2025
- Schermen: Phormium (23 ZB nachtscherm + 24 AB dagscherm)
- Ontvochtiging: Warmtepomp ontvochtiger

Doel: Volledig gasloze teelt in de zomer

ENERGLIK

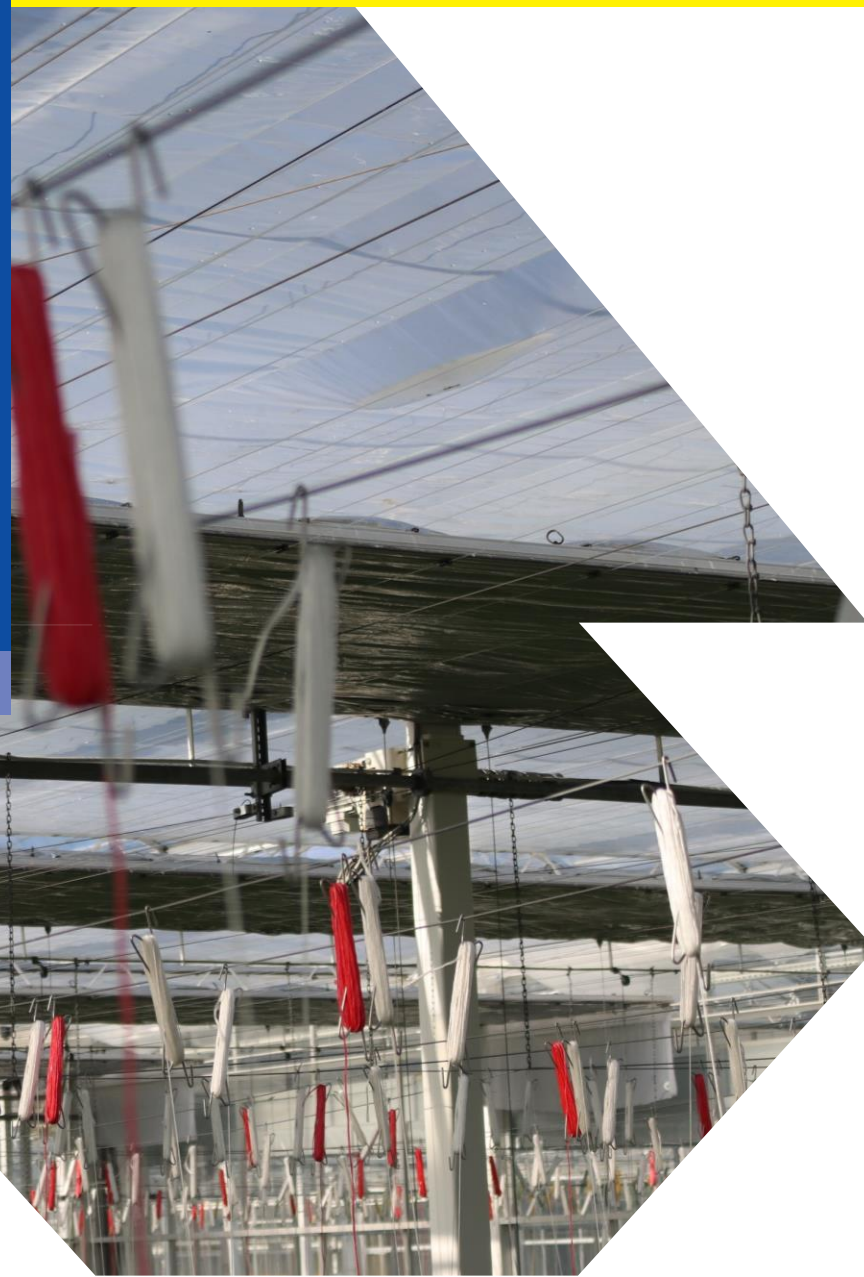
Terugblik en vooruitblik
Maarten Vliex

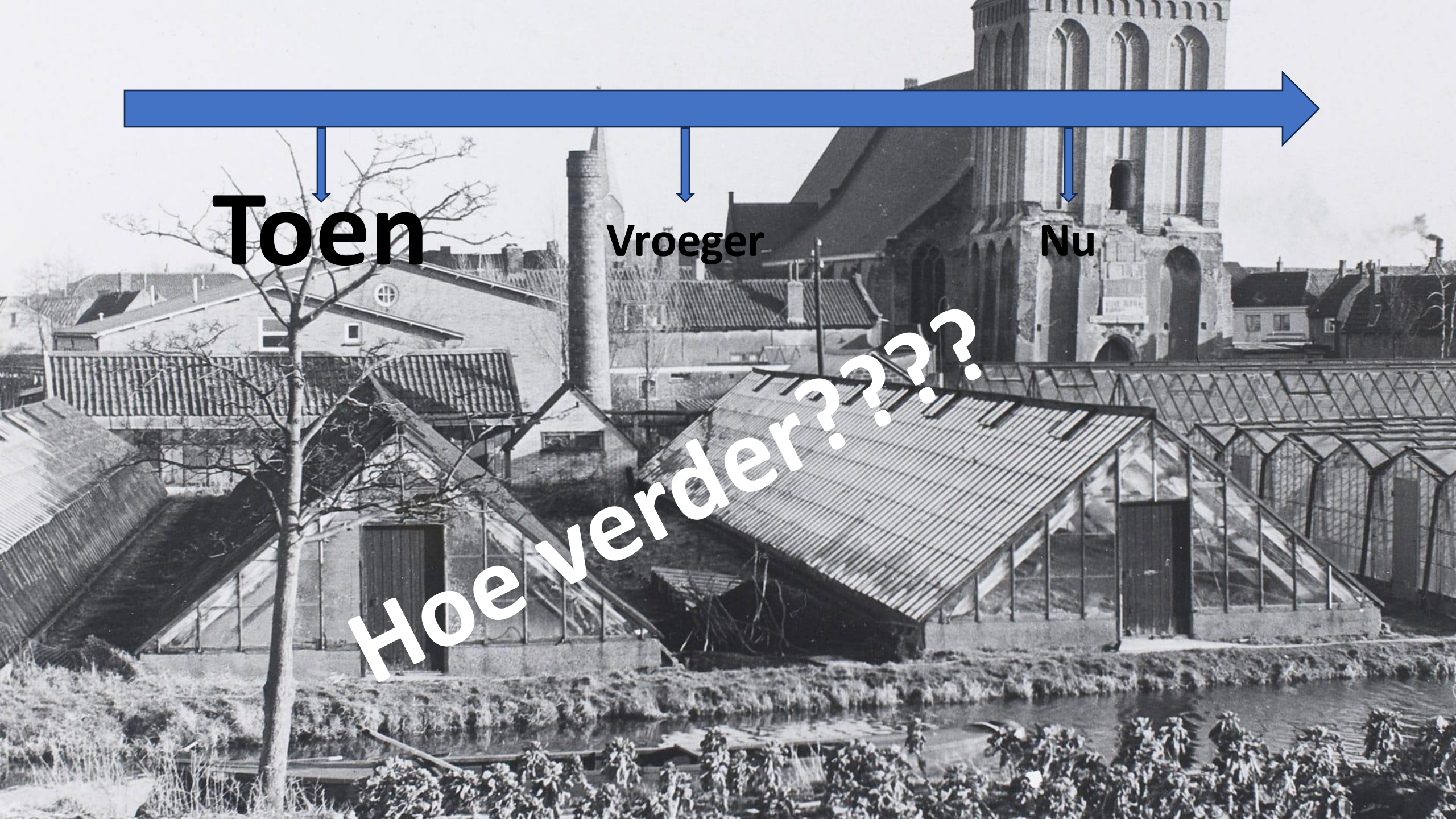
Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie

Energlik





Toen

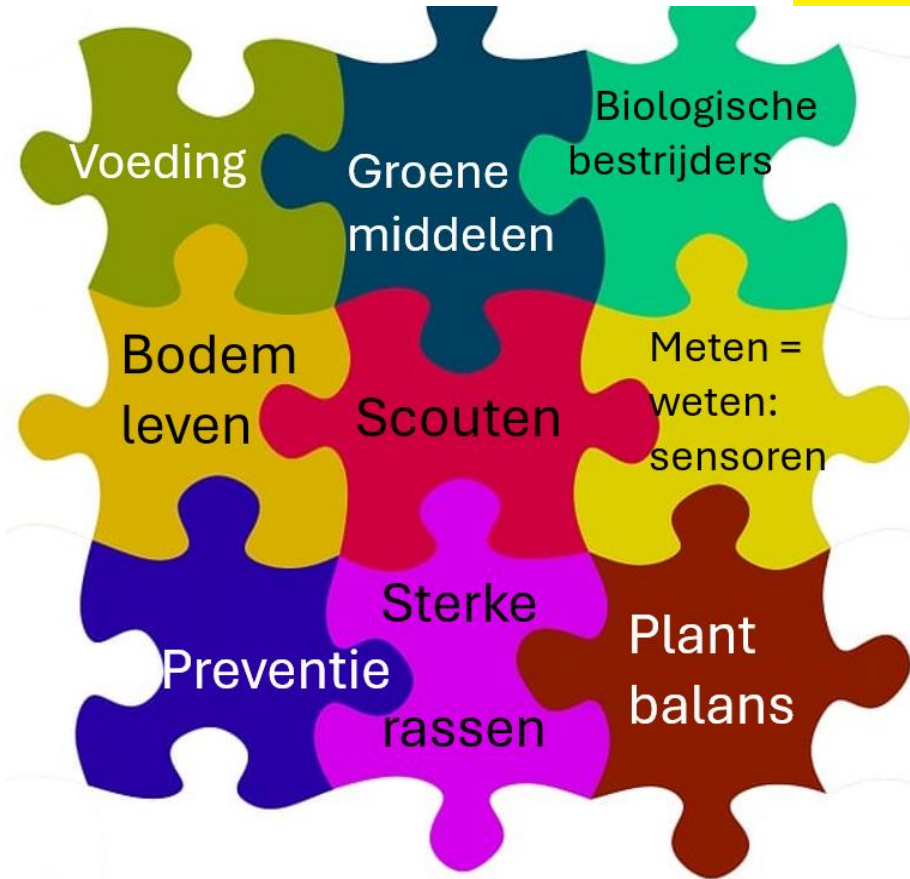
Vroeger

Nu

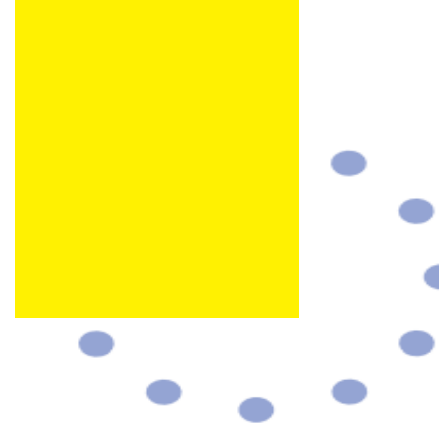
Hoe verder???



GLASTUINBOUW EN ENERGIE



feit



Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie

Energlik

ENERGLIK

Feedback

Tips altijd welkom

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie

Energlik



Wat vond je van deze begeleidingsgroep? Scan de code en vertel het ons!

Evaluatie begeleidingsgroep ENERGLIK
LIK 15/05/2025



Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie

Energlik

ENERGLIK

Frank Huijs

- Uitleg bezoek demo komkommer
- Poster presentatie
- Fotomoment sprekers & pannelleden
- Uitnodiging netwerkborrel



Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie

Samen naar een klimaat-neutralere glastuinbouw?

Met de steun van:



Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie

Energlik



AGENTSCHAP
LANDBOUW &
ZEEVISSERIJ



Ministerie van Landbouw,
Natuur en Voedselkwaliteit



Ministerie van Economische Zaken



provincie limburg



provincie
Oost-Vlaanderen

Partners:



Maastricht University Tomere

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie

Energlik