



Besparen en verduurzamen

# De rol van waterstof in de glastuinbouw – Arjen de Jong

7 maart 2024





# Agenda

- Waterstof in de energiemix GTB
- Mogelijk gebruik van H<sub>2</sub> in GTB
- Kansen voor de glastuinbouw
- Oproep: ondernemersgroep H<sub>2</sub>



# Waterstof in turbulent vaarwater

‘DOO

Er is moge  
wat veel er  
dienen als  
deze zogel

Waterstof is de toekomst, maar er zijn nog heel wat obstakels te overwinnen

Nu gas uit de gratie is geraakt, moet waterstof de nieuwe dragende kracht van onze energievoorziening worden. Voorzitter van Energie-Nederland Cora van Nieuwenhuizen roept de overheid dan ook op om vol op waterstof in te zetten. “Het vorige kabinet had er geld voor uitgetrokken. Ook al heb je momenteel een demissionaire regering, ga niet zitten wachten. Ga met volle kracht vooruit. We hebben het echt nodig.”

Waterstof, wat net als aardgas een grote energiedichtheid heeft, is volgens Van Nieuwenhuizen een ideale vervanger van aardgas. “Er zit veel *power* in.” Uiteindelijk wil ze naar groene waterstof toewerken. “Waardoor je het bijvoorbeeld kunt maken met wind op zee. Dan blijf je de hele keten fossiel- en CO<sub>2</sub>-vrij. Daar willen we graag op inzetten. We hebben een Noordzee en daar moet je maximaal gebruik van maken.”

## Haken en ogen

Er zitten echter nog heel wat haken en ogen aan waterstof. Zo kost de productie energie. “Ook als je die energie met wind kunt produceren, zijn we er nog niet”, erkent Van Nieuwenhuizen in

## De Standaard

Nieuws Opinie Inspiratie Podcasts

INTERVIEW

### Tussen hoop en hype: ‘Waterstofdroom dreigt dure nachtmerrie te worden’



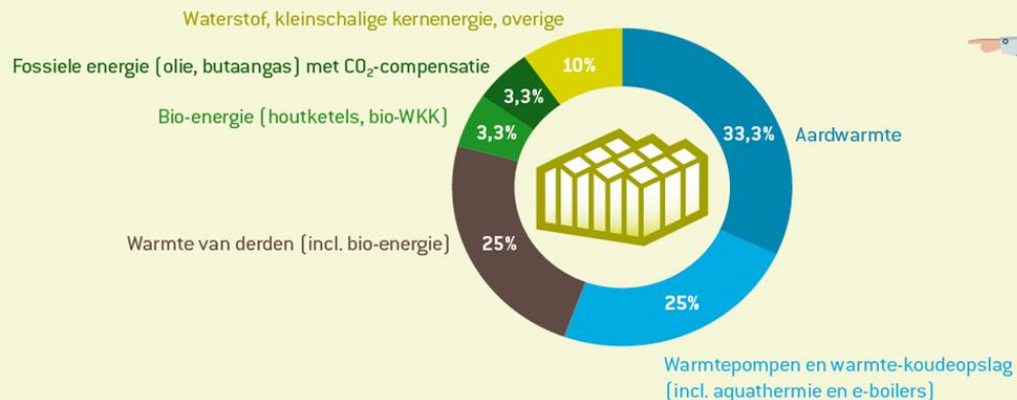
Havenbaas Jacques Vandermeiren en Belgische en Namibische politici en bedrijfsleiders bekijken het waterstofstation in de Antwerpse haven. — © belga

William Todts, directeur van de Europese milieukoepel Transport & Environment, wil af van het beeld van waterstof als groen

# Proces tot nu toe

- Maart 2022 Position Paper TKI
- 2023
  - Verdieping op projecten en initiatieven en ontwerp van programma waterstof voor de glastuinbouw
  - Startschot backbone H2
  - Startschot 7 elektrolyseprojecten
- 2024: Ondernemersgroep H2

## Warmtevoorziening in 2040



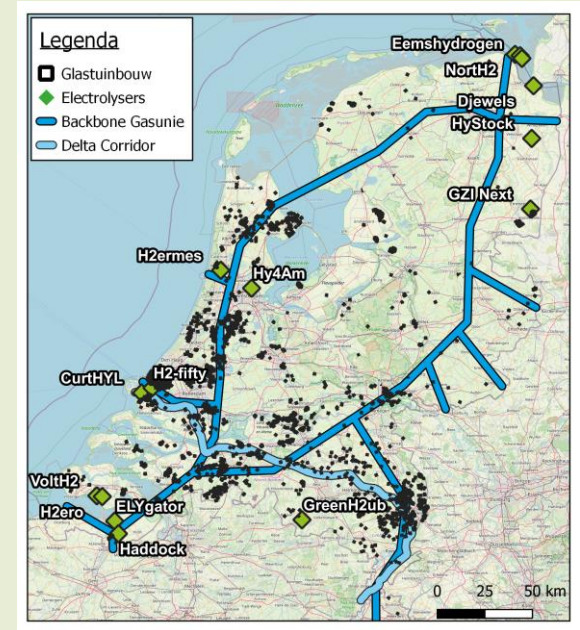
# Mogelijk gebruik van H<sub>2</sub> in de GTB

Interesse bij tuinders is groot. Redenen:

- (lokale) beschikbaarheid van duurzame bronnen
- Spreiding van inkooprisico's
- Voortzetting WKK-inzet
- Geen batterij case
- Ligging nabij backbone

Ook belangrijke vragen:

- Beschikbaarheid en prijs waterstof
- Aanvoer CO<sub>2</sub>





# GTB niet de enige afnemer van H2

H2 mobiliteit - accijnsvrijstelling

H2 voor grondstoffen - ETS, CBAM

H2 voor CO2-vrije elektriciteit – SDE++, markt

H2 voor back-up toepassingen

H2 voor HT processen – ETS/EB, netcongestie

H2 voor piekvoorzieningen - ETS/EB, netcongestie



# Waar liggen kansen voor GTB sector?

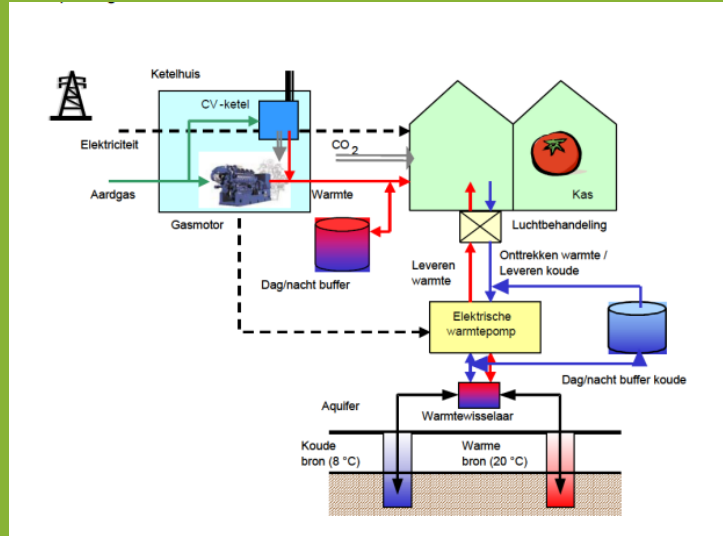
Productie	Handel	Transport	Conversie	Verbruik
Elektrolyzers op clusterniveau	Nieuwe contractvormen	Lokale opslag	(reversibele) Brandstofcel	Flexibiliteit
Waterstof uit biomassa	Bijdragen aan marktwerking	Opbouw backbone	Piekvoorziening	Combinatie transport

INNOVATIE

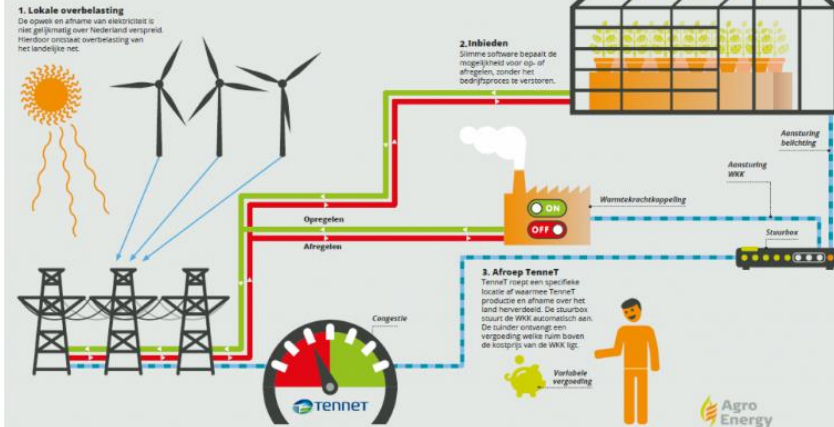
MARKTKANSEN

SAMENWERKING

# Tuinbouw als netbalanceerder van H2



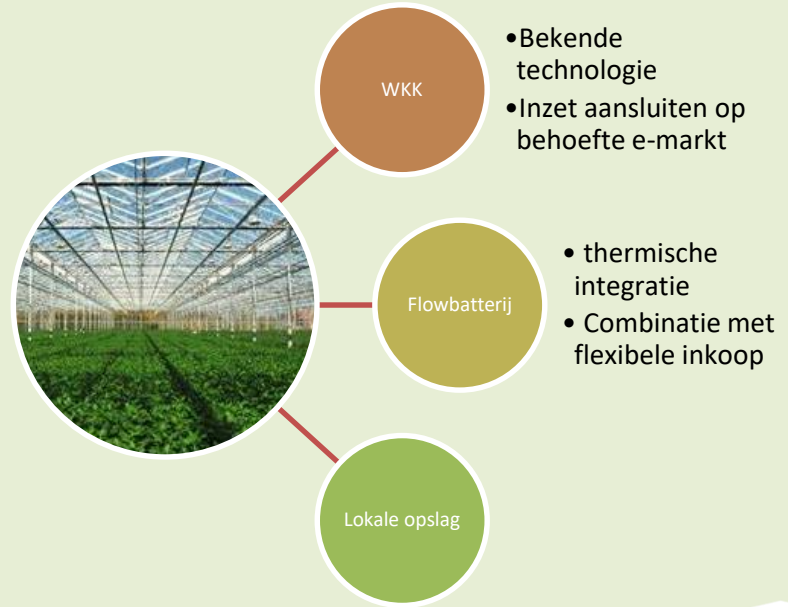
## Congestiemanagement Hoe werkt het?





# Toepassing H2 in de GTB

- Glastuinbouw kan een slimme rol spelen bij balanceren van vraag en aanbod naar H2 door:
  - Grote flexibiliteit in achterliggend proces
  - Thermische integratie van elektrolyzers/andere technieken
  - Geografische spreiding
  - Diverse technische routes mogelijk (zie plaatje)





# Toepassing H2 in de GTB

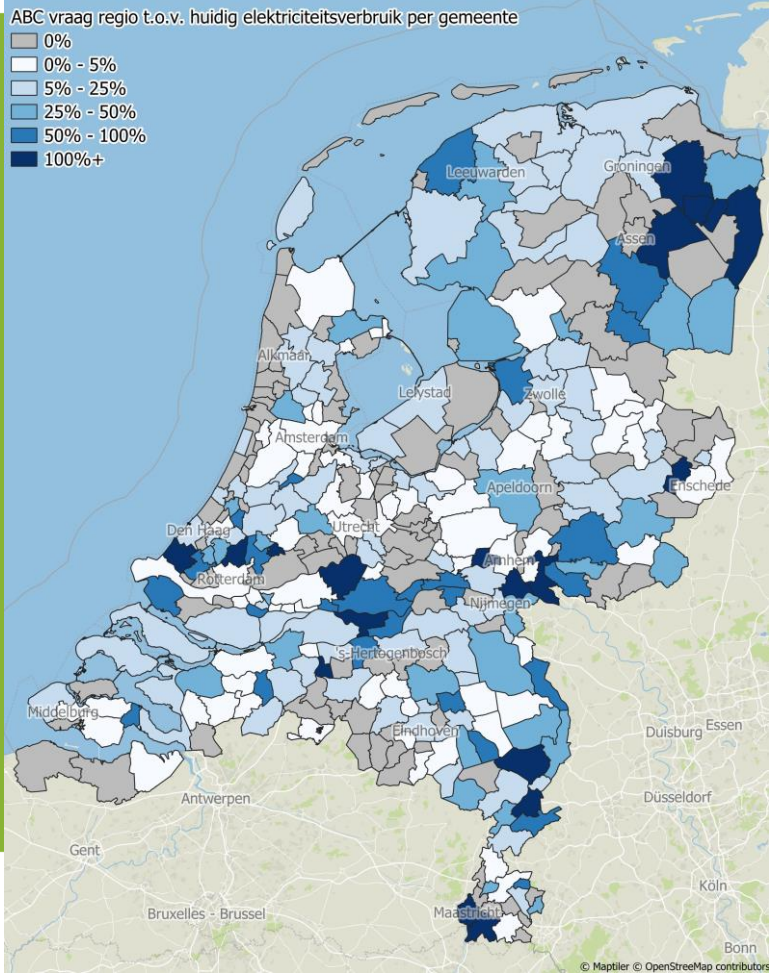
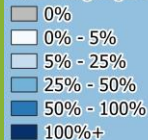
Nieuwe rol voor WKK in GTB

- Grootste flexibele energiecentrale van NL
- Onmisbaar voor leveringszekerheid in NL
- Onmisbaar voor oplopende netcongestie
- Belangrijk voor goede marktwerking
  
- Technologie nu al beschikbaar
- Zicht op toepassing van brandstofcel

## Impact netcongestie, regio, rel.

Versie 13-2-2024

ABC vraag regio t.o.v. huidig elektriciteitsverbruik per gemeente





# Oproep: neem deel aan de Ondernemersgroep H2

- Kennisuitwisseling t.b.v. planvorming en projecten
- Deelname/ontsluiting kennis uit onderzoeksprojecten
- Actieve inzet om bestaande ontwikkeling van waterstofketens te versterken met GTB
  - Warmte uit elektrolyzers
  - Aanhaken bij uitrol waterstofnetten
  - GTB WKK's aanhaken bij ambitie CO<sub>2</sub>-vrij in 2035
- Input leveren voor beleidsagenda



*Geïnteresseerd?*

Meld je aan via [waterstof@glastuinbouwnederland.nl](mailto:waterstof@glastuinbouwnederland.nl)



# VRAGEN?



Besparen en verduurzamen

# BEDANKT VOOR UW AANDACHT

Arjen de Jong  
*Ondernemersgroep H2*

