

# H<sub>2</sub> FOR RESIDENTIAL HEATING?

Why and how?

Hydrogen Energy Ministerial Meeting

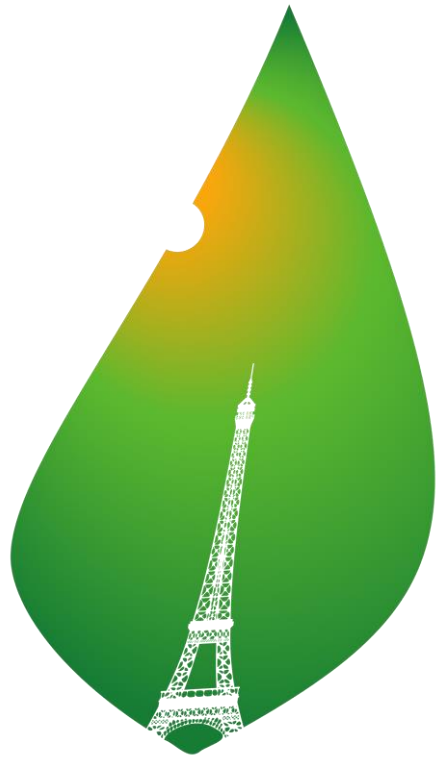
**H<sub>2</sub>EM 2020**

October 14, 2020

Albert van der Molen, Stedin, the Netherlands

**STEDIN**.NET

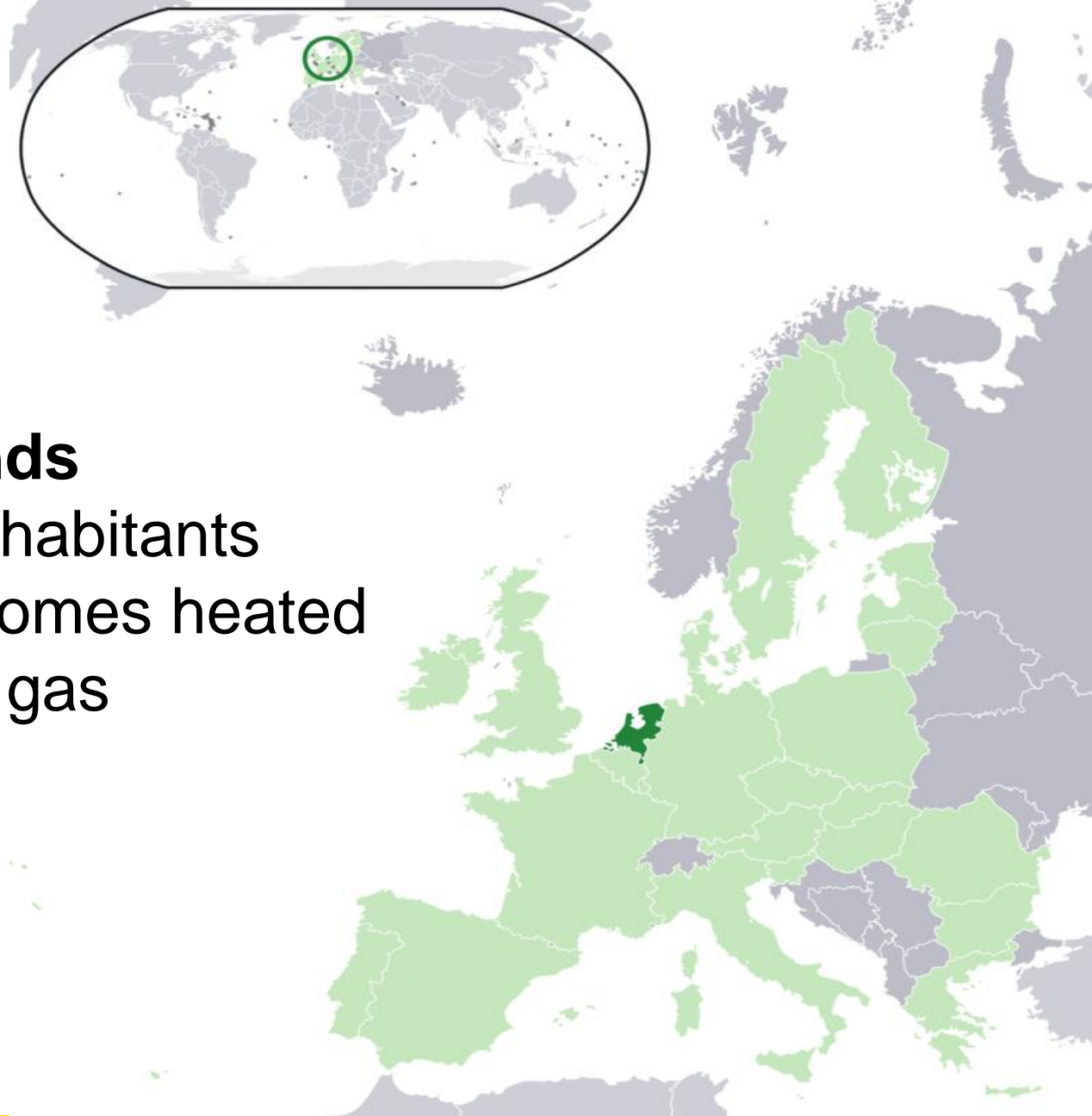
VOOR DE NIEUWE  
ENERGIEGENERATIE



**PARIS2015**  
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE  
**COP21•CMP11**

## The Netherlands

- 17 million inhabitants
- 95% of all homes heated with natural gas



## Alternative energy sources/carriers

- Electricity
- Heat
- Sustainable gas

OPENINGSBOD WARMTETRANSITIE

Overzicht totaalgebied Stedin ①

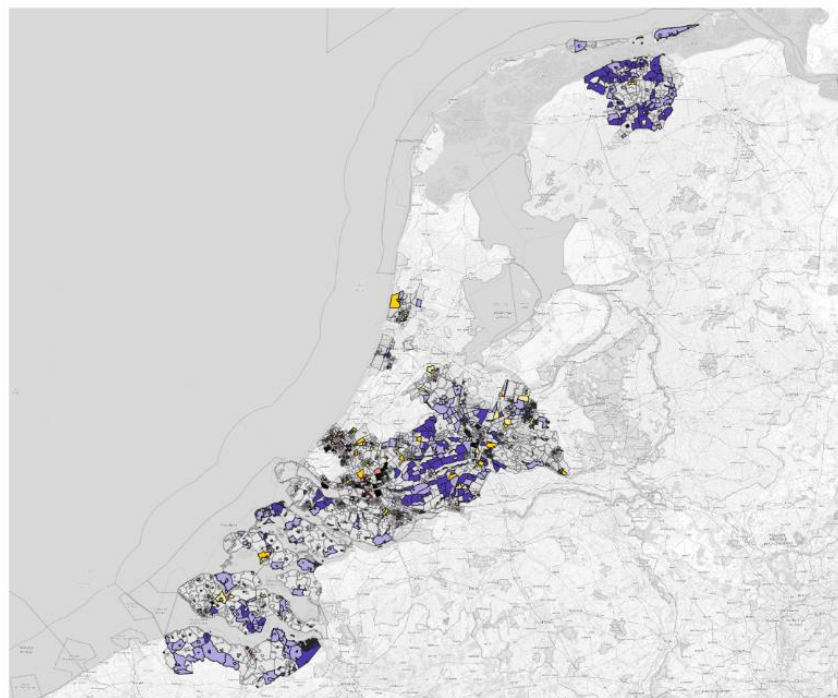
STEDIN.NET enduris

Zeker + Indicatief

Zeker

Indicatief

Naar uitkomsten



Zeker + Indicatief  
Zeker  
Indicatief

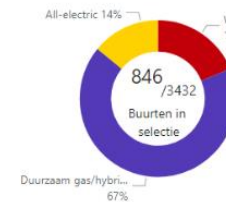
Warmtenet  
Duurzaam gas/hybride  
All electric  
Bestaand warmtenet/proeftuin

### Gebruiksaanwijzing Openingsbod Visualisatietool

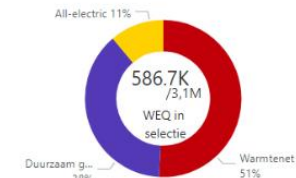
Welkom in de Visualisatietool van het Openingsbod Warmtetransitie. Hier zijn de resultaten van het onderzoek op interactieve wijze ontsloten. Voordat u aan de slag gaat volgen hier een aantal tips voor het gebruik van deze tool:

1. Bovenaan de pagina is de navigatiebalk te vinden. Hier kunt u de hoofdinstellingen zoals filters en selecties bedienen en hier is op iedere pagina een koppeling naar de volgende logische vervolgstap te vinden.
2. De elementen in de tool bevatten duiding over wat er te zien valt. Beweeg de muis over een dergelijk element om uitleg erover te krijgen.
3. De tool werkt met 'filters' die u op de juiste plek naar de juiste resultaten brengen. Let op dat er altijd van breed naar smal gefilterd dient te worden voor de beste resultaten - bijv. eerst de Provincie selecteren, daarna de Gemeente.
4. Mocht u even het overzicht kwijt zijn kunt u op 2 verschillende manieren helderheid verkrijgen: 1) iedere pagina bevat bovenin, naast de pagina-titel, een 'i' met daarin uitleg over de betreffende pagina - 2) op iedere pagina kunt u op "Openingsbod Warmtetransitie" (linksbovenin) klikken om terug te keren naar de hoofdpagina.

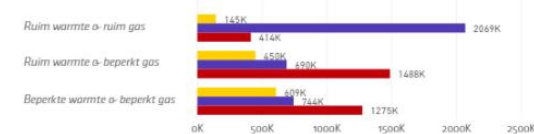
#### Verdeling buurten



#### Verdeling woningequivalenten



#### Uitkomsten per energietoekomst en per techniek in WEQ







**H<sub>2</sub> production**



**H<sub>2</sub> distribution**



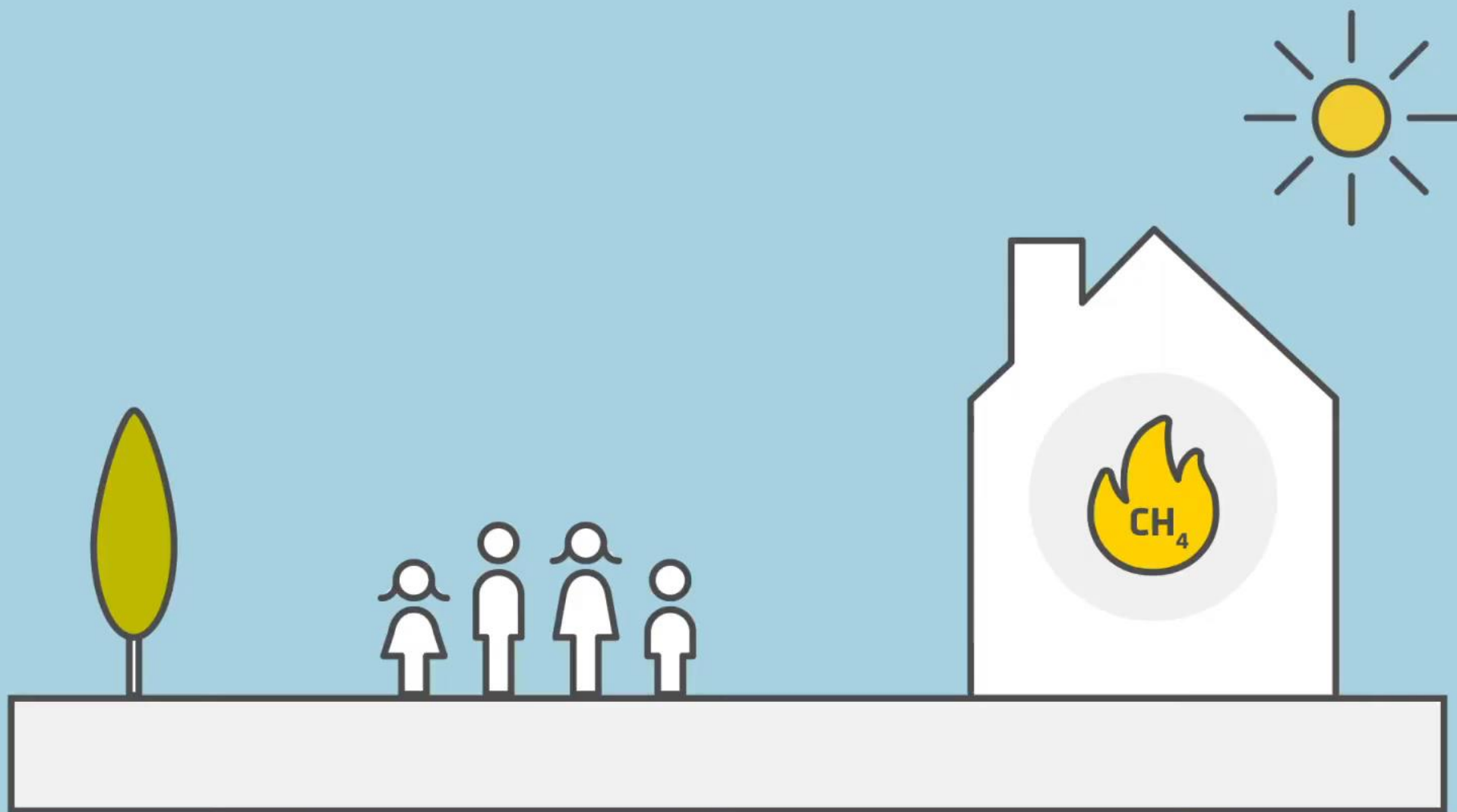
**H<sub>2</sub> domestic use**



## Stad aan 't Haringvliet (NL)

- Bottom-up initiative
- 100% H<sub>2</sub> in 2025





From natural gas to hydrogen

## Uithoorn (NL)

- From natural gas to hydrogen
- Start: October 19, 2020



## International cooperation?

- Fuel cells
- Odorants for hydrogen
- ...





**STEDIN**.NET

VOOR DE NIEUWE  
ENERGIEGENERATIE

**ALBERT VAN DER MOLEN MSc**  
Innovation Expert

albert.vandermolen@stedin.net  
mobile +31(0)6 46 352 891

Blaak 8, 3011 TA Rotterdam, The Netherlands  
P.O. Box 49, 3000 AA Rotterdam, The Netherlands  
www.stedin.net

Hydrogen Energy Ministerial Meeting

**H<sub>2</sub>EM 2020**

**STEDIN**.NET

VOOR DE NIEUWE  
ENERGIEGENERATIE