



duurzaam  
Kapelle

# Waterstof gemeente Kapelle



# Agenda

- Achtergrond informatie waterstof
- Regionale en groene waterstofketen
- Vulpunt firma Kloosterman
- Achtergrond informatie (inter)nationale waterstofbackbone
- Schets waterstofketen
- Stakeholders
- Volgende stappen





# Waterstof weetjes

H<sub>2</sub> werd het eerst geproduceerd met elektrolyse in **1789** en gebruikt als brandstof in 1792 als bestanddeel van kolengas

H<sub>2</sub> is net zo veilig (of veiliger) als andere brandstoffen

H<sub>2</sub> is 14 keer lichter dan lucht en 57 keer lichter dan benzinedamp

99,3% van de momenteel gebruikte waterstof is grijs

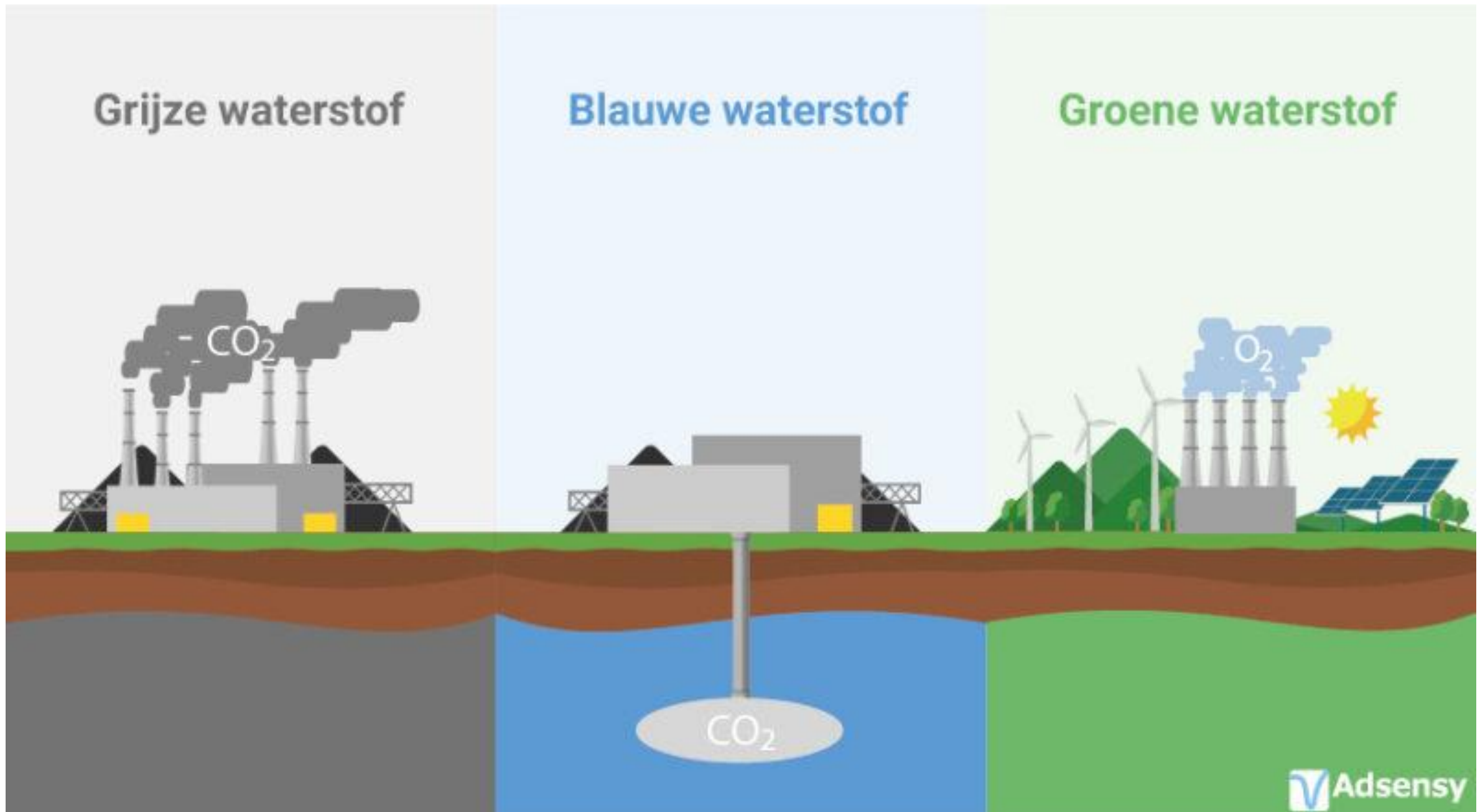
Zelfontbrandings-temperatuur van benzine 280 °C  
H<sub>2</sub> 535 °C

Goedkoopste productie groene H<sub>2</sub> binnen de EU is **€3.50/kg**

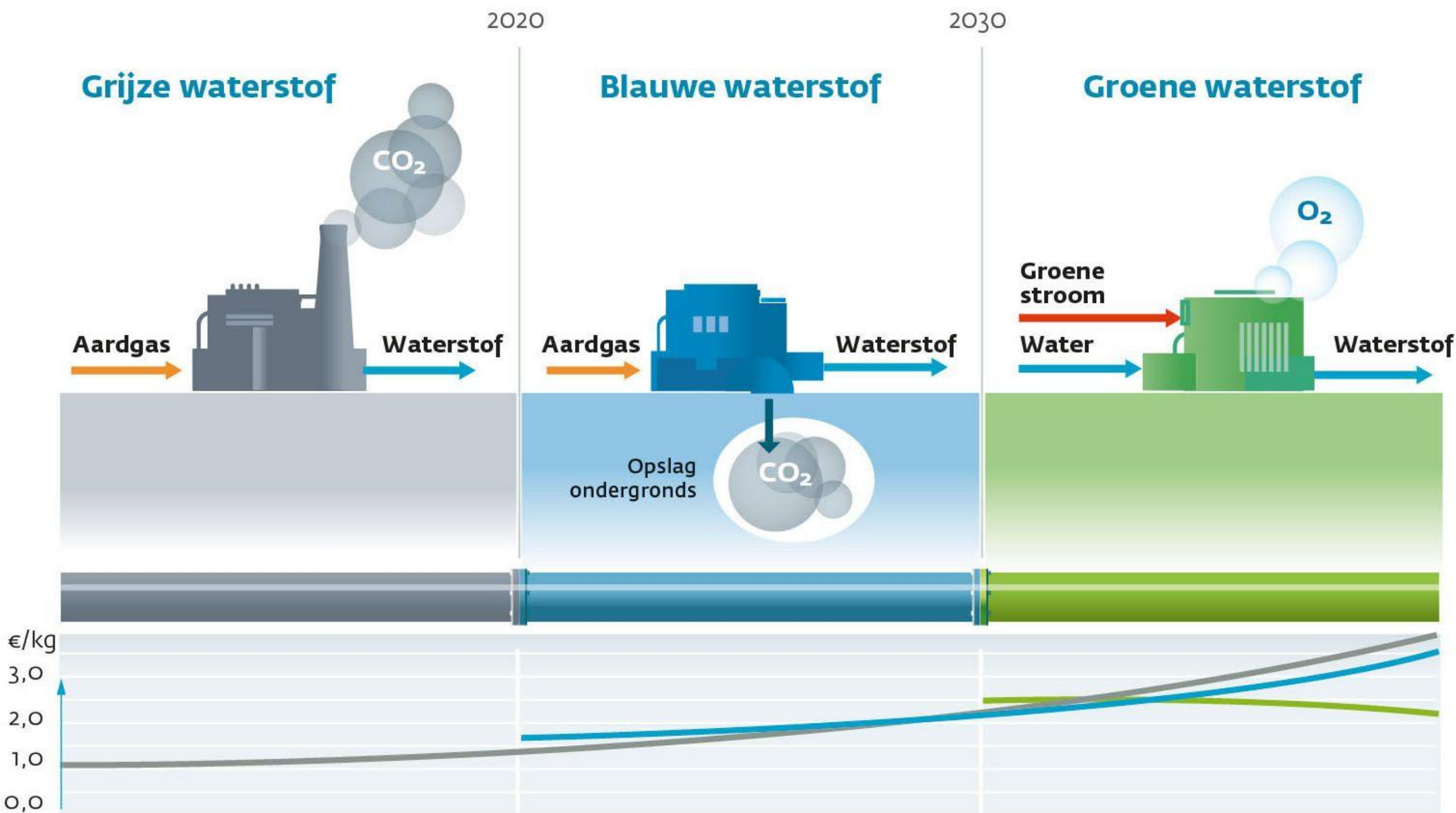
H<sub>2</sub> is **niet giftig** voor milieu, mens en dier

H<sub>2</sub> is **18x minder explosief** als benzinedamp

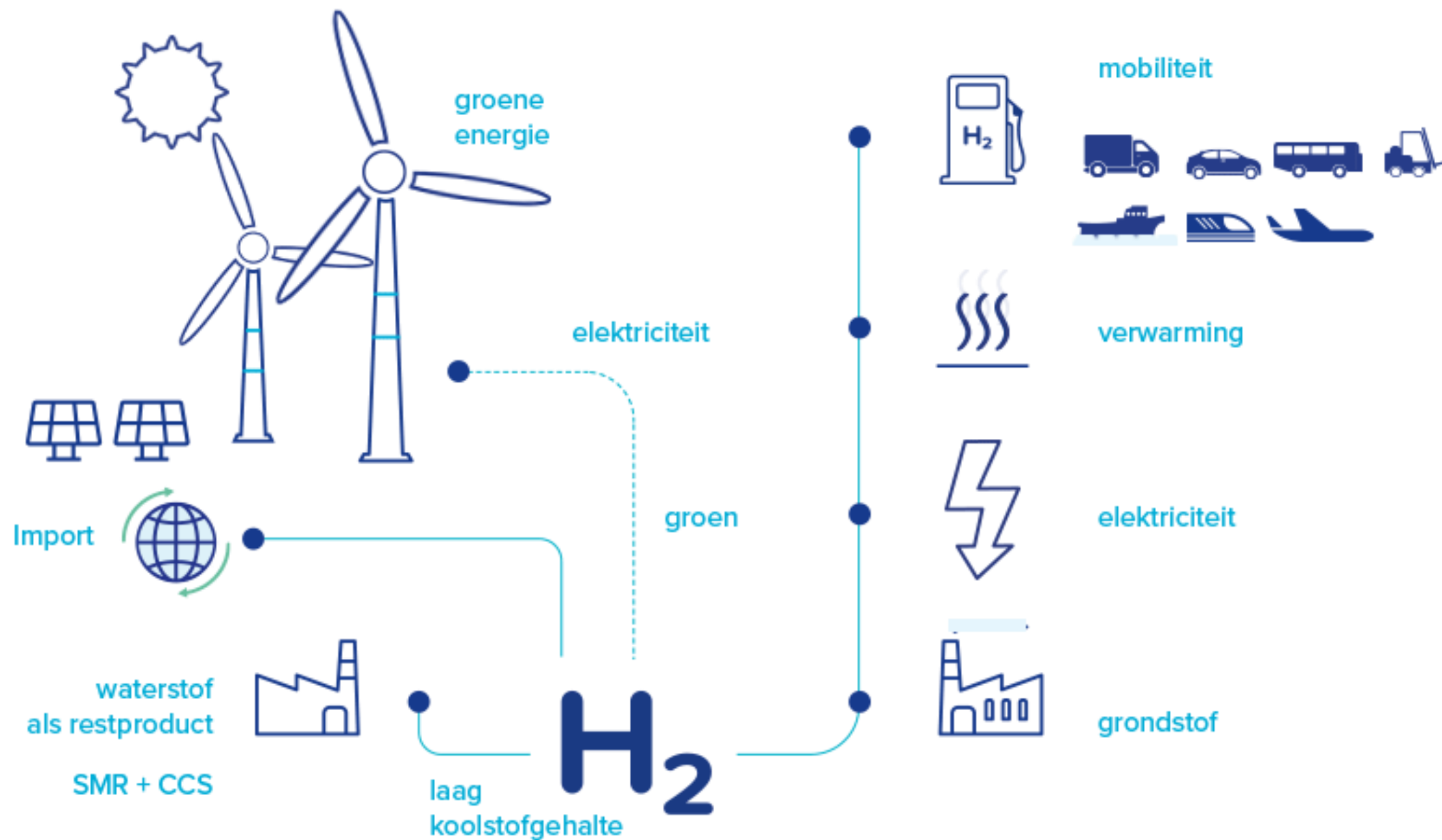
# Soorten kleuren waterstof



# Prijs ontwikkeling van waterstof



# Van productie tot afname



# Regionale en groene waterstofketen





# Firma Kloosterman



# Achtergrond informatie (inter)nationale waterstofbackbone



# Nederlandse Backbone

**HYNETWORK**  
SERVICES

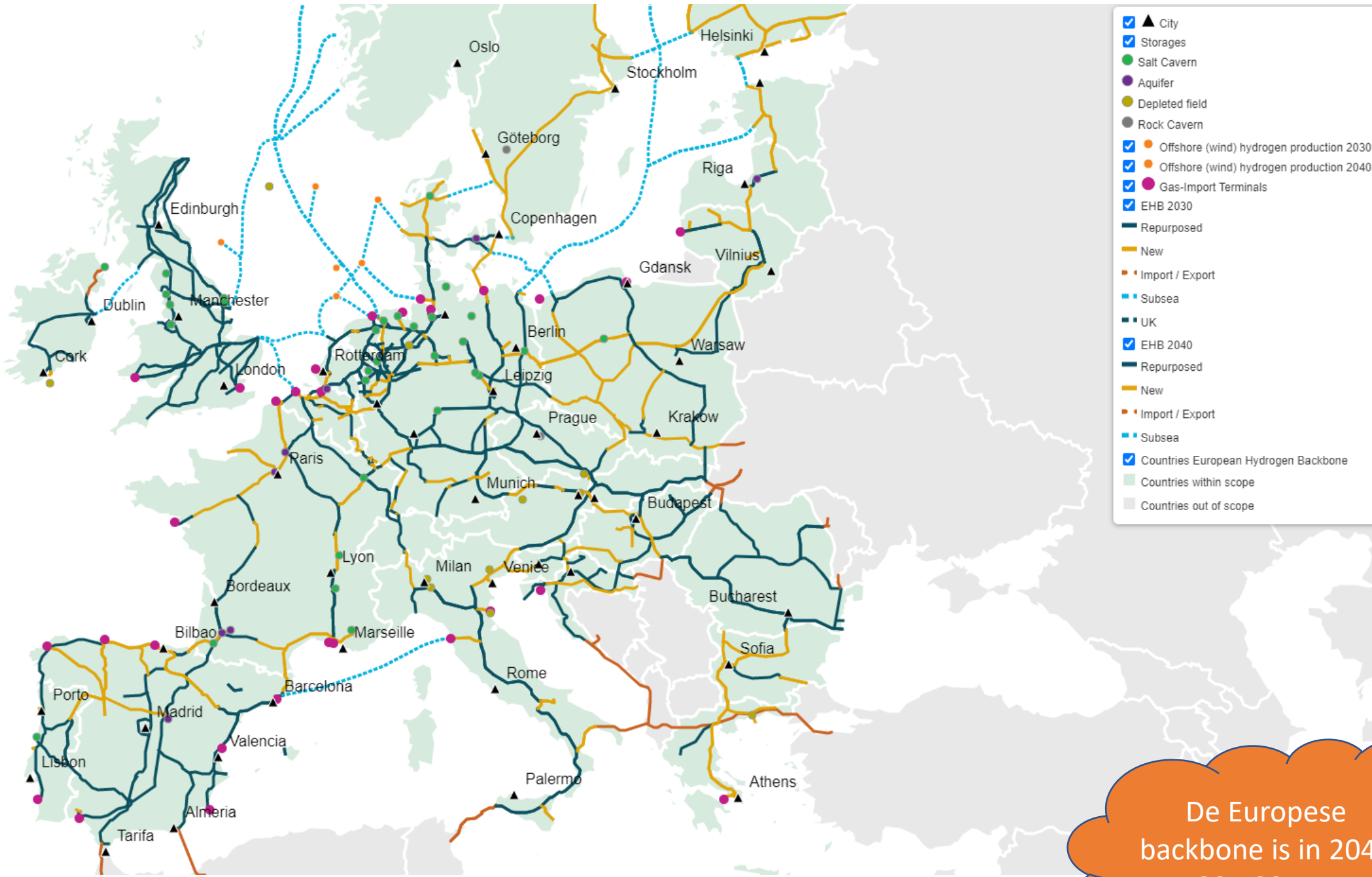
## Waterstofnetwerk RFO uiterlijk 2030

Het landelijke netwerk kan, afhankelijk van de marktbehoefte, in capaciteit stapsgewijs worden uitgebreid door gebruik te maken van nieuwe vrijkomende leidingen en/of compressie te installeren op de benodigde locaties.

 Industrie	 Waterstofopslag	 Bestaande leiding Gasunie	 Nieuwe leiding Gasunie
 Importschepen	 Importterminal	 Andere waterstofleidingen	



# Europese Backbone

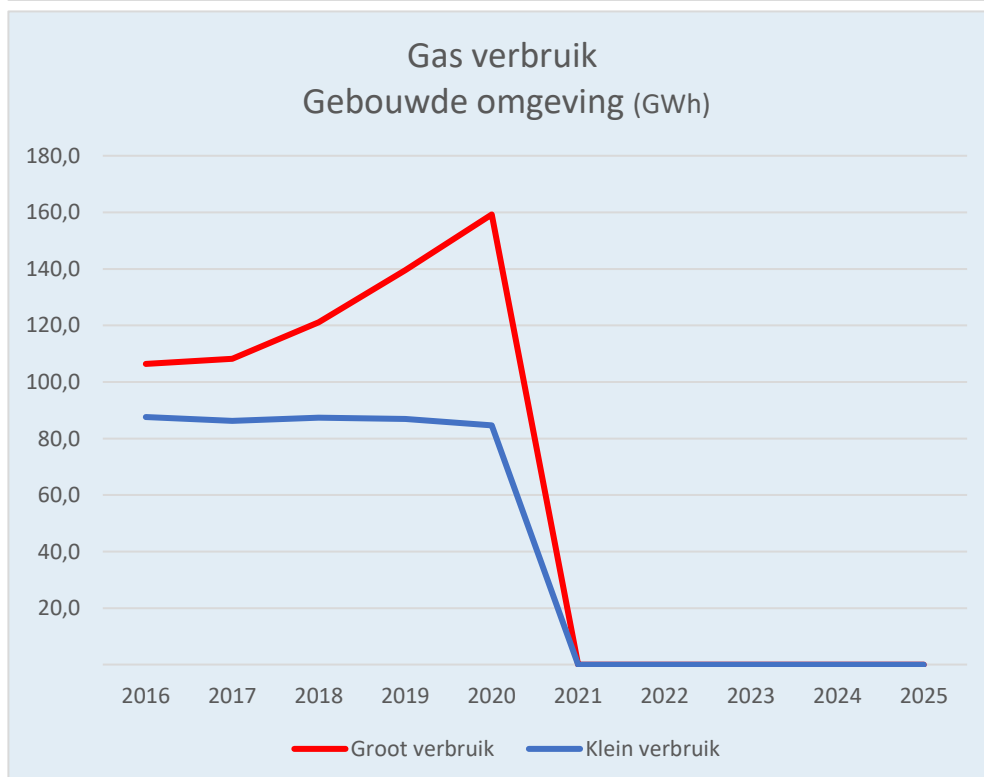
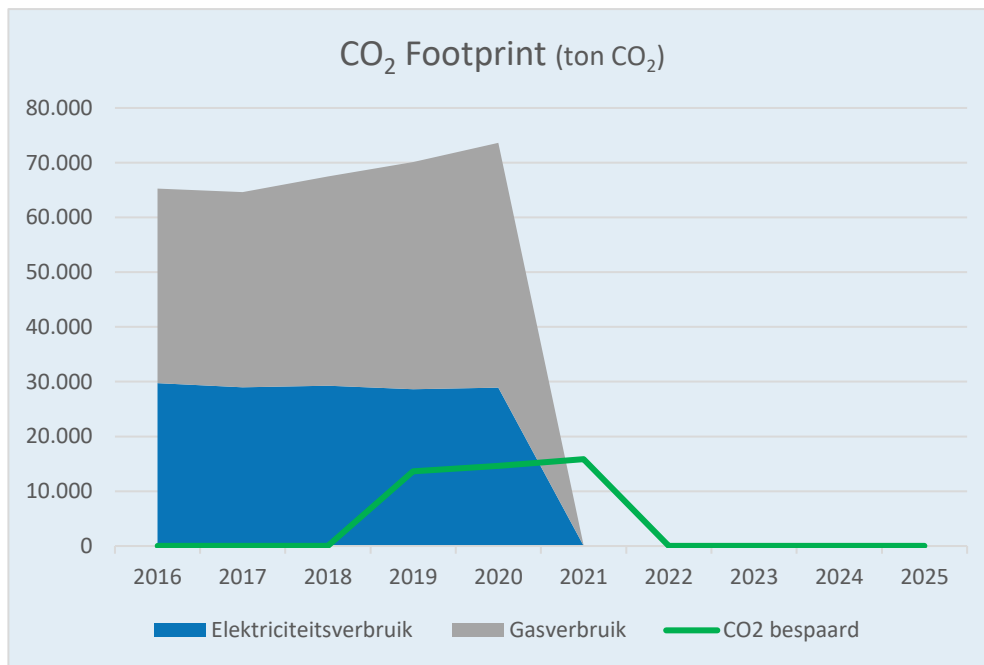


De Europese backbone is in 2040 **39,700 KM**

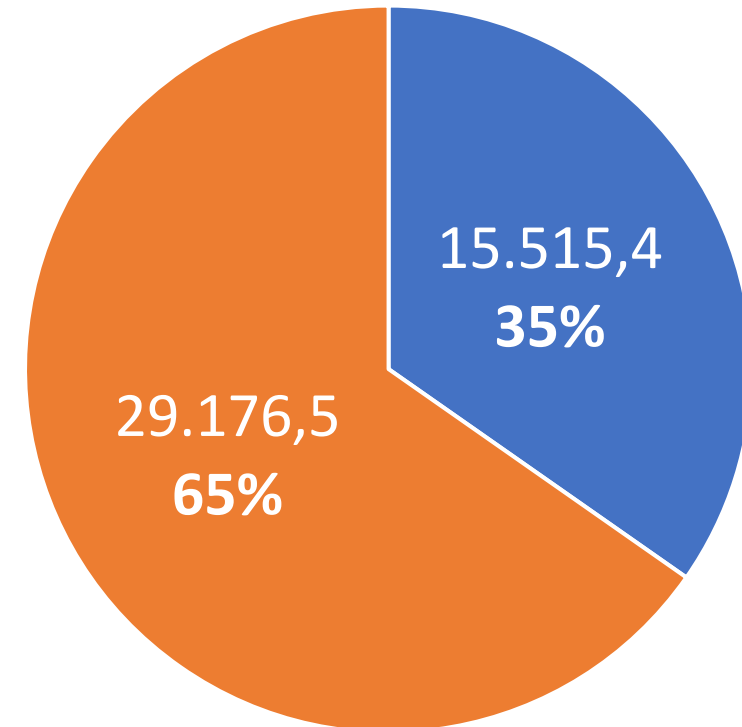
# Trace Schelde-Delta regio gemeente Kapelle



# CO<sub>2</sub> uitstoot gemeente Kapelle

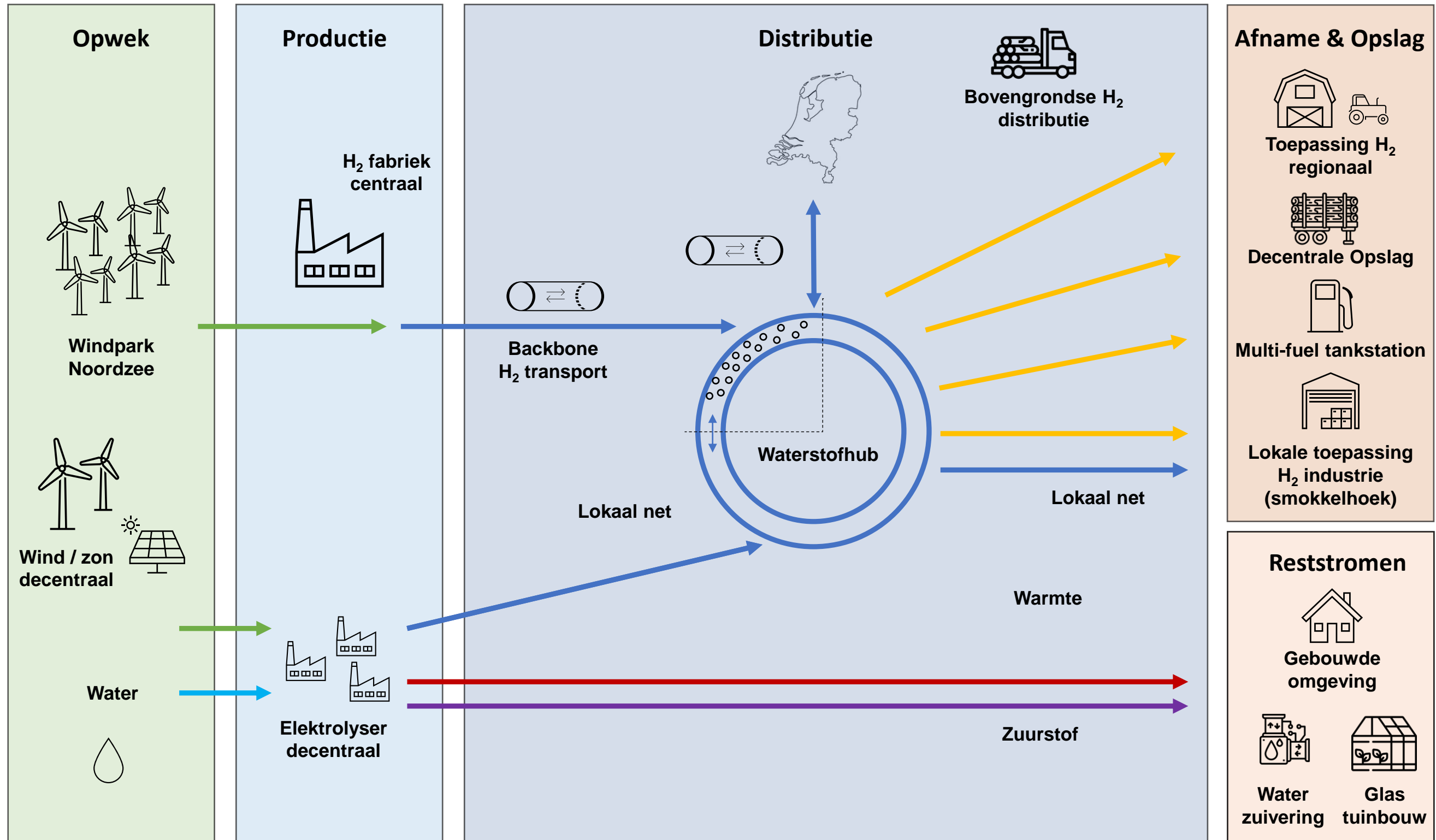


CO<sub>2</sub> uitstoot (ton CO<sub>2</sub>)



- CO<sub>2</sub> uitstoot kleinverbruik
- CO<sub>2</sub> uitstoot Grootverbruik

# Ketenschets regionale en groene waterstofketen



# Betrokken stakeholders

## Al gesproken:



Ministerie van Economische Zaken  
en Klimaat



zeeuwind



## Nog te spreken:





# De bouwstenen uit de duurzaamheidsagenda gemeente Kapelle

- Elektriciteit
- Warmte in de gebouwde omgeving
- Natuur en biodiversiteit
- Mobiliteit
- Afval en grondstoffen
- Verduurzamen eigen organisatie
- Klimaatbestendige leefomgeving



# Randvoorwaarden

- Nog nergens eerder gedaan (voor- en nadelen)
- Kansrijk gebied
- Tijdsintensief traject
- Draagvlak van stakeholders
- Bestuurlijk draagvlak



# Vervolgstappen

- Presentatie raads werkgroep ✓
- Presentatie raad ✓
- Oplegnotitie raad ✓
  - Ambities waterstof
  - Koppeling met bouwstenen ←
- Uitvoeringsplan
  - Ketensamenwerking formaliseren
  - Haalbaarheidsstudie
  - Subsidie
- Samenwerking versterken Reimerswaal



**Vragen?**

