

# Province of Zuid-Holland



Jacqueline Spuijbroek & Sophie Vogelaar



# Province of Zuid-Holland - Facts

- Most densely populated province of the Netherlands;
- Largest industrial area in the Netherlands because of Port of Rotterdam;
- Yearly energy use of Zuid-Holland: 432.000 TJ;
- Accounts for approximately 23% of total energy use of the Netherlands.



# Europe's Hydrogen Hub: Zuid-Holland/Rotterdam

The Port to Northwest Europe

# URGENCY



Emission percentage  
Zuid-Holland in relation  
to Dutch emission  
23%

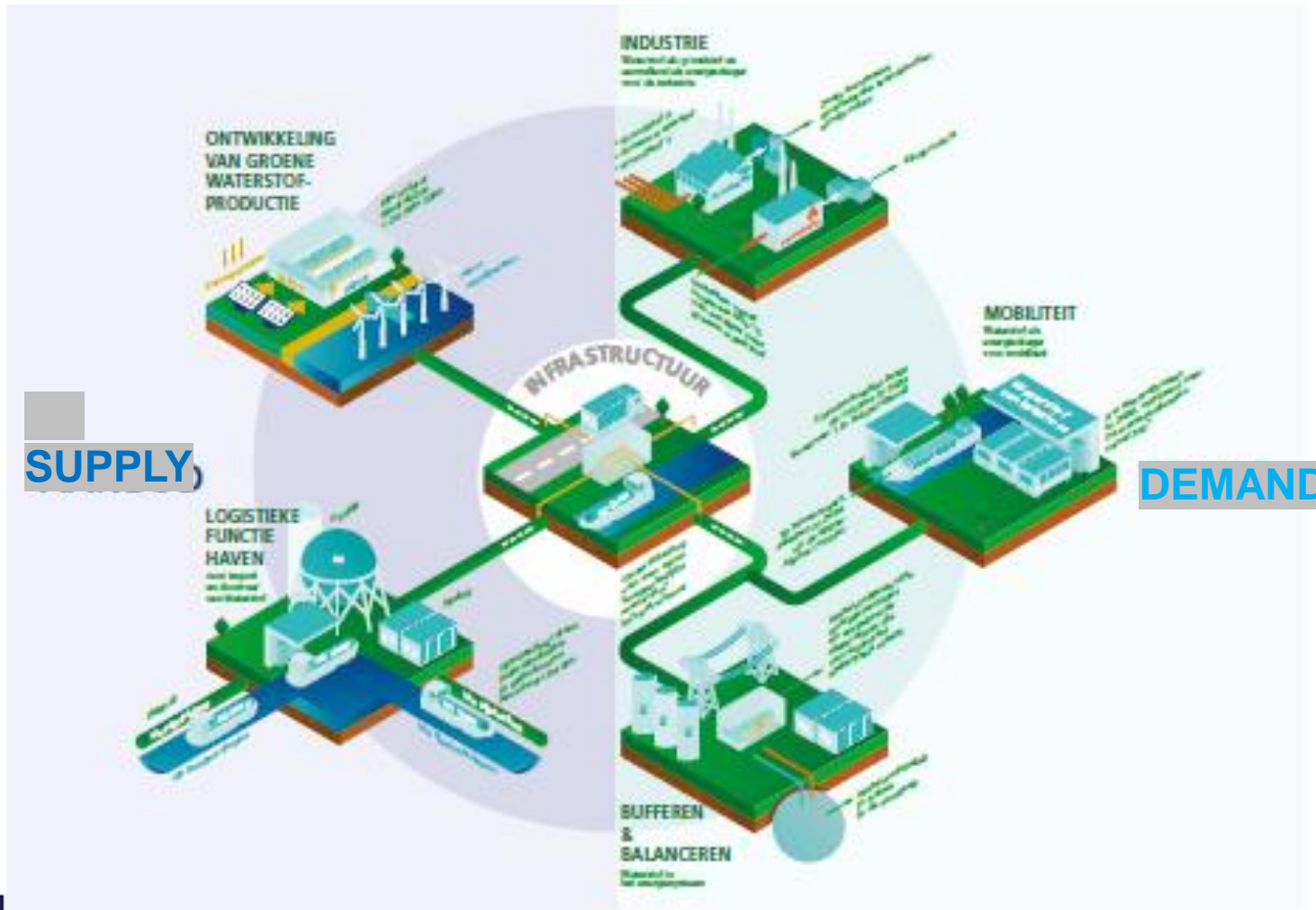


Contribution of  
Zuid-Holland  
to Dutch economy (BNI)  
23%



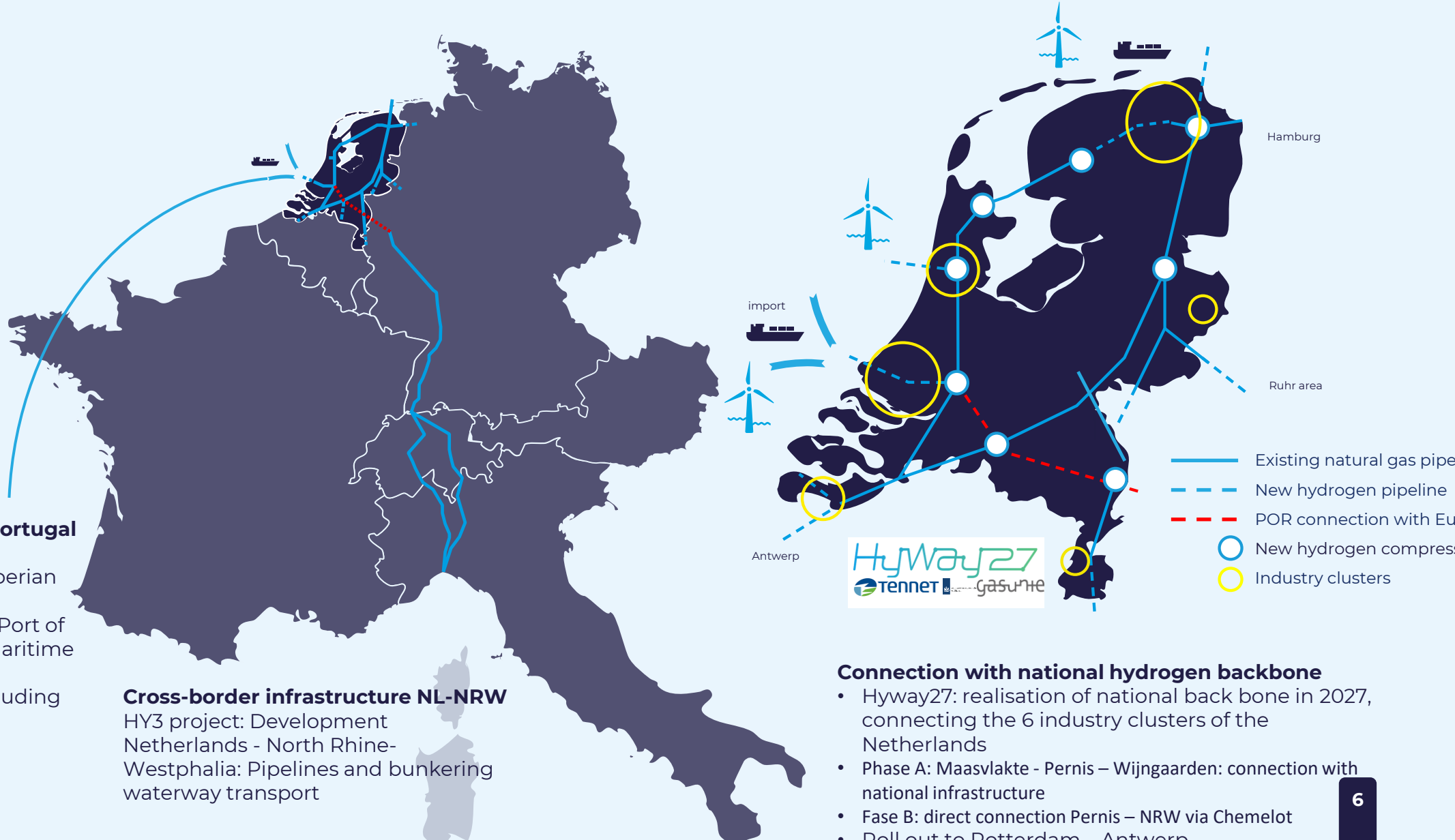
Economic structure  
Zuid-Holland  
strongly dependent  
on fossil fuels

# Key role for H2 to meet climate goals



# ZUID-HOLLAND IS THE START OF A EUROPEAN HYDROGEN CORRIDOR. A CONNECTED NATIONAL INFRASTRUCTURE IS ESSENTIAL.

Zuid-Holland is essential in the development of (inter)national infrastructure. The starting point of a European corridor (Rhine-Alpine).



## Import corridor Portugal - Rotterdam

Development of Iberian Green export hub, connected to the Port of Rotterdam by a maritime route  
15 companies (including Vopak)

## Cross-border infrastructure NL-NRW

HY3 project: Development Netherlands - North Rhine-Westphalia: Pipelines and bunkering waterway transport

## Connection with national hydrogen backbone

- Hyway27: realisation of national back bone in 2027, connecting the 6 industry clusters of the Netherlands
- Phase A: Maasvlakte - Pernis – Wijngaarden: connection with national infrastructure
- Fase B: direct connection Pernis – NRW via Chemelot
- Roll out to Rotterdam – Antwerp

# HYDROGEN DEVELOPMENTS ZUID-HOLLAND COMPLEMENTARY TO OTHER REGIONS IN NL

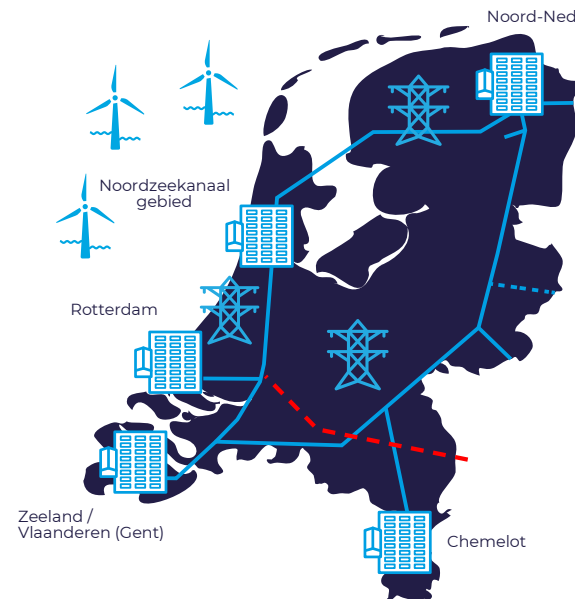
## 6 INDUSTRY CLUSTERS IN NL

**Amsterdam Port**  
**USP** = used lessons learned elsewhere, implementation on a manageable scale

**North NL Port**  
**USP** = ability to switch fast, due to a somewhat smaller scale

**Rotterdam Moerdijk (ZH)**  
**USP** = integrated value chain development on a serious scale & start of international hub

**East NL**  
**USP** = field labs, implementation in smaller-scale applications with strong focus on society and businesses



**Zeeland Port**  
**USP** = hydrogen as a raw material, existing hydrogen infrastructure

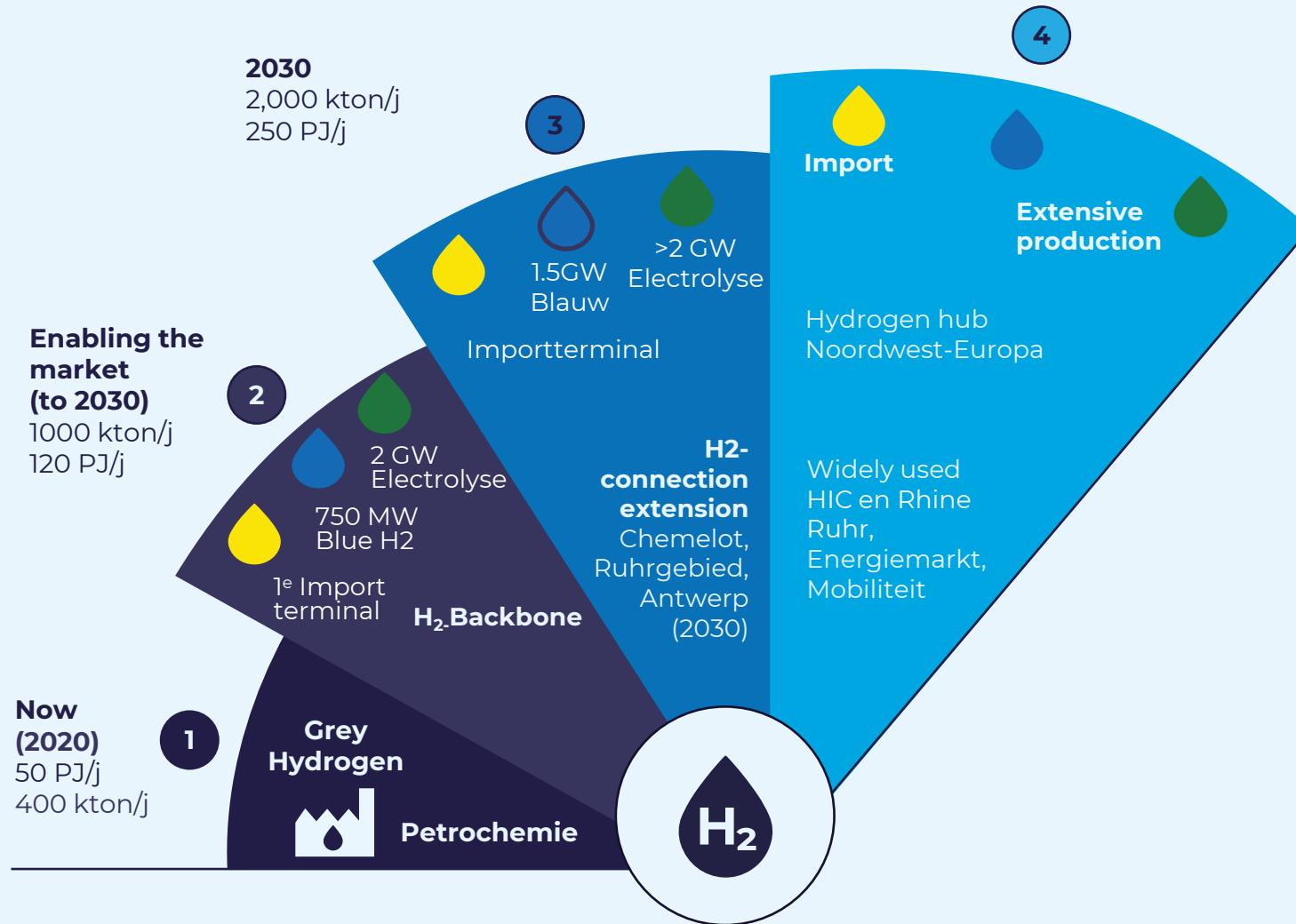
**Chemelot**  
**USP** = parallel exploration of alternative routes

# H2 Ambition towards 2050

HYDROGEN HUB  
<2050



H2  
2020: > 400 KTON  
GREY HYDROGEN





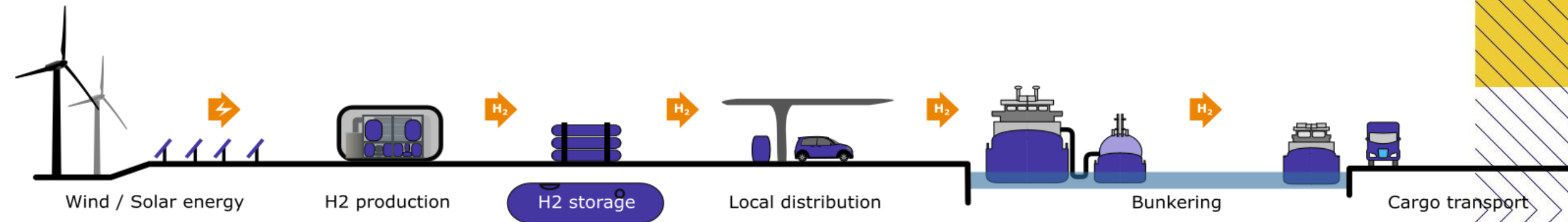
# Green Mobility: Inland Shipping

- RH2INE
- CLINSH
- ZES



# Rhine Hydrogen Integration Network of Excellence

- RH2INE: Ambition to have 12 inland hydrogen ships by 2024
- See: [www.rh2ine.eu](http://www.rh2ine.eu)
- Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=g1WrM-aAHB4>





CLINSH is a European consortium promoting clean inland waterway transport. The goal is to improve air quality in urban areas by accelerating emission reductions in Inland Waterway Transport.

The CLINSH consortium aims to:

- \* demonstrate the effectiveness of greening measures in the IWT sector
- \* stimulate the sector to personally take these greening measures
- \* contribute to improving air quality.

Go to: [CLINSH | CLean INland SHipping](#)



ZES: a new energy system to make inland shipping more sustainable.

This is a complete product and services package for emission-free sailing based on exchangeable battery containers with green electricity, charging stations, technical support and an innovative payment concept for barge owners.

Clean, climate neutral and ready to face the competition with fossil fuels

Go to: [About ZES - Zero Emission Services](#)



# H2 Mobility

- In 2030 zero emission public transport
- In 2020 , 4 buses
- End 2021, 24 buses
  - Including green hydrogen production
  - And Hydrogen refueling stations



- Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=AYIZZshqWO4>



# H2 BUILDING THE HYDROGEN VALUE CHAIN TOGETHER

## SUPPLY

1. PRODUCTION OF GREEN HYDROGEN



2. IMPORT OF HYDROGEN



3. BLUE HYDROGEN, PRE-COMBUSTION CCS



## INFRASTRUCTURE

4. VALORISATION OF OXYGEN AND HEAT FROM ELECTROLYSIS



4. DISTRIBUTION TO END-USERS



5. STORAGE



6. TRANSIT TO NETHERLANDS, GERMANY, ...

## DEMAND

7. HIGH TEMPERATURE HEAT IN INDUSTRY

8. FEEDSTOCK IN INDUSTRY, SYNTHETIC KEROSENE AND METHANOL (CCU)

9. TRANSPORT: TRUCKS, BUSES, INLAND SHIPPING

10. BALANCING OF ENERGY SYSTEM

11. LOW TEMPERATURE HEAT IN BUILDINGS AND HORTICULTURE



\*HIC: Haven Industrieel Complex Rotterdam

## ZUID-HOLLAND IN HYDROGEN NETWORKS

- **HYDROGEN VALLEYS PARTNERSHIP – SINCE JANUARY 2021**
- **REGIONAL PILLAR HYDROGEN EUROPE – SINCE JANUARY 2022**
- **EUROPEAN CLEAN HYDROGEN ALLIANCE – SINCE JANUARY 2021**
- **MEMBER OF THE VANGUARD INITIATIVE – SINCE 2015**

## CONNECTION TO OTHER REGIONS

- **MAKING REGIONS MORE SUSTAINABLE -> CONNECTIVITY IS KEY**
- **EUROPEAN NETWORKS AND LOBBY**

### **OFFER:**

- **DEMAND FOR HYDROGEN**
- **DELTA CORRIDOR**





**WORLD  
HYDROGEN  
2022**

SUMMIT & EXHIBITION

**9 - 11 MAY 2022**

**ROTTERDAM AHOY, NETHERLANDS**

---

# HNP fiche Mobiliteit : doel, acties, wie

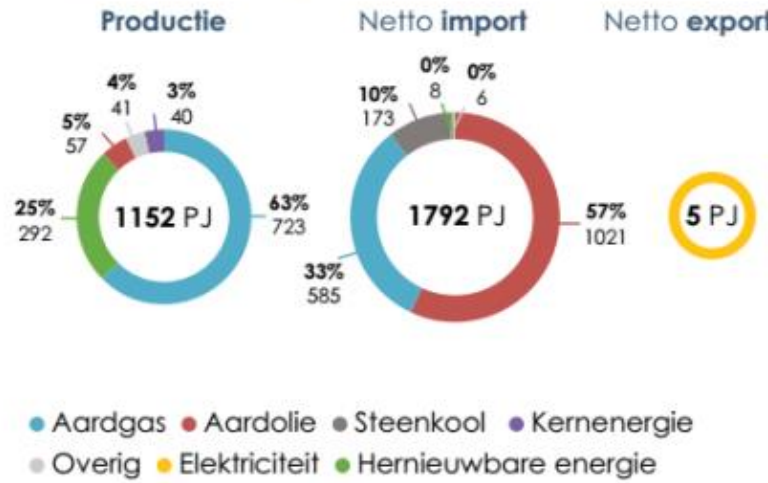
Lobbydoel	Afgeronde acties / resultaten	Geplande acties	Wie
<p>Inzake Slimme en Duurzame Mobiliteit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ook emissieloze treinen zonder bovenleiding toestaan op het TEN-T netwerk</li> <li>- Europese aanpak voor de implementatie van <i>Autonomous Train Operation</i> en de integratie van ticketsystemen</li> <li>- Herdefiniëring van <i>Urban Nodes</i>, zodanig dat functionele stedelijke gebieden met oog voor <i>daily urban systems</i> hieronder vallen</li> <li>- Slimme combinatie van verschillende alternatieve brandstoffen en voldoende laad- en vulpunten (<i>Clean Energy Hubs</i>) voor alle modaliteiten, inclusief de binnenvaart</li> <li>- Noodzaak van multimodaliteit in zowel verstedelijkte als plattelandsregio's met slim ruimtegebruik</li> <li>- Inspanningsverplichtingen van TEN-T voor lidstaten moeten zich meer richten op de uitrol van digitale 5G infrastructuur</li> <li>- Harmonisatie van betaalsystemen en reisinformatie (als MaaS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Het HNP heeft een eerste selectie en analyse gemaakt van de Europese doelstellingen voor 2030, 2035 en 2050, inclusief het actieplan met 82 voorstellen van de Slimme en Duurzame Mobiliteitsstrategie.</li> <li>✓ Uit de Duurzame- en Slimme Mobiliteit strategie is een signalering gemaakt op de volgende initiatieven; <ul style="list-style-type: none"> <li>-Herziening richtlijn intelligente transportsystemen (ITS)</li> <li>-Herziening Trans-Europees Netwerk – Transport (TEN-T)</li> <li>-Initiatief om spoorvervoer te stimuleren voor personenvervoer.</li> <li>-Herziening verordening infrastructuur voor alternatieve brandstoffen (AFIR)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inbreng is geleverd via de CEMR, de EP schaduwrapporteur Caroline Nagtegaal met een position paper en concrete tekstvoorstellen. Deze inbreng is onder de aandacht gebracht door de HNP woordvoerder, Michiel Rijsberman. Nadere follow-up inzake stand EU onderhandeling wordt voorzien.</li> </ul> <p>Hoofdboodschappen inzake Slimme en Duurzame mobiliteit:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ruimte voor gebiedsgerichte aanpak</li> <li>2. ruimte voor betaalbare infrastructuur en haalbare doelstellingen</li> <li>3. Oog voor technologische ontwikkelingen</li> <li>4. Aandacht voor E-roaming</li> </ol> </li> <li>✓ Er is in IPO/HNP verband door provincies begin 2022 input geleverd op de BNC-fiches over voorstellen uit het EU Mobiliteitspakket in het bijzonder: het initiatief om spoorvervoer te stimuleren voor personen, het Urban mobility framework, TEN-T en ITS.</li> <li>✓ Het HNP/IPO paper Slimme en Duurzame Mobiliteit (2021 geaccordeerd) vormt het kader voor de gemeenschappelijke HNP inzet op de verschillende onderdelen uit de Duurzame Mobiliteitsstrategie. Dit betreft o.a. de onderdelen: TEN-T, AFIR en het stimuleren van spoorvervoer personen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nadere uitwerking van het paper Duurzame Slimme Mobiliteit op het onderdeel TEN-T inclusief het <i>urban nodes</i> system en de bijbehorende vereiste voor de <i>Sustainable Urban Mobility Programmes</i> (SUMP); hetgeen als basis dient voor amendementen richting EP en CvDR.</li> <li>➤ Voorbereidingen worden getroffen om onze HNP inzet bij de verschillende Europese instellingen (PV, EP, CvDR) onder de aandacht te brengen in de vorm van amendementen en concrete tekstvoorstellen.</li> <li>➤ Het HNP zal de strategische netwerken benutten om de lobbyinzet op de geselecteerde initiatieven uit de Duurzame Mobiliteitsstrategie te optimaliseren. Het betreft de volgende netwerken o.a.: ERRIN, POLIS, CPMR, AER</li> <li>➤ IPO is structureel aangehaakt bij de HNP werkgroep Mobiliteit. De afstemming met het IPO op mobiliteitsdossiers met zowel een Haagse als Brusselse dimensie zal de komende periode verdere worden geïntensiveerd.</li> </ul>	<p>HNP ambtelijk: Jacqueline Spuijbroek (ZH, co-dossierhouder), Dirk Frouws (co-dossierhouder, SNN), Johanna Neyt (ZE), Vivian Stribos (GE), Joanne Swets (UT), Ilse Buijs (NH), Caspar Brusewitz (OV), Arthur Maurer (LI), Tim Slierings (FL)</p> <p>Coördinatie dossiers: Alexander van den Bosch (IPO/HNP)</p> <p>Agendaleden: Machteld van Dijk (NB), Sidony Venema (FL), Pieter Faber (NG4)</p> <p>HNP bestuurlijk: Michiel Rijsberman, Bestuurlijk EU adviseur BAC Mobiliteit</p> <p>Afstemming Den Haag (IPO): Astrid Weij, programmamanager mobiliteit, Florian Labree, ondersteuner IPO team mobiliteit</p>

# ZUID-HOLLAND IN MOBILITY NETWORKS

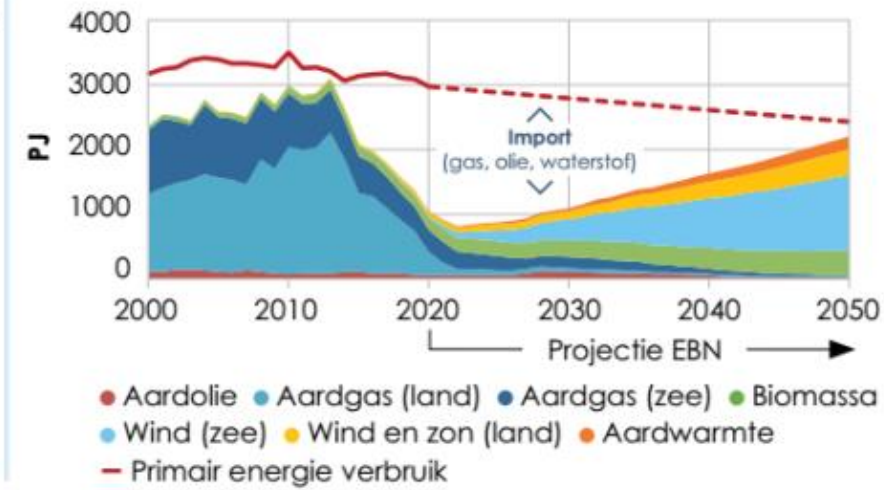
- **HNP**
- **POLIS**
- **ERRIN**
- **CPMR**

# HNP fiche Klimaat & Energie

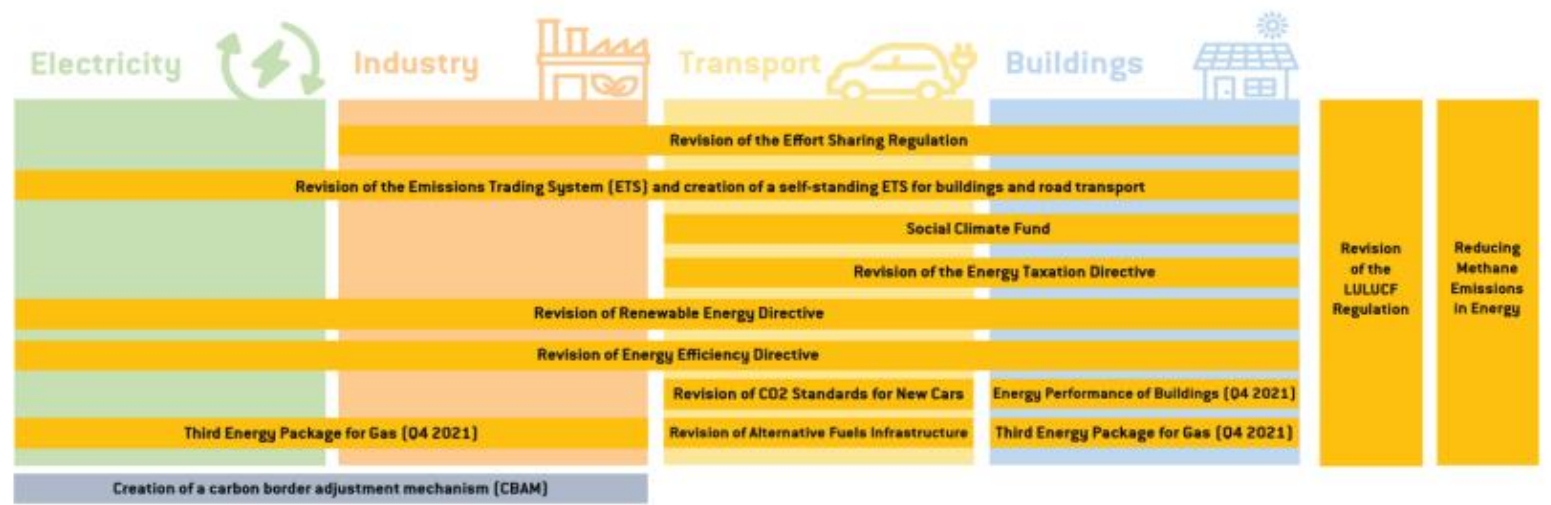
## Hoeveel en welke energie produceert, importeert en exporteert Nederland?



## Binnenlandse energieproductie: hoe zelfvoorzienend is Nederland?



Bron: CBS



Source: Bruegel

Fit for 55 pakket