



PROVINCIE  
FLEVOLAND

25-04-2024 Staat van Flevoland

H<sub>2</sub>

Hydrogen H<sub>2</sub>

zero emission

**Flevoland werkt aan Waterstof**



**HORIZON** » RUIMTE VOOR  
ONDERNEMEN  
IN FLEVOLAND

## **Arjan de Bruin**

*High Tech Systems & Materials  
Technologische Innovatie*

25 maart 2024

# FLHY

- **F**levoland vanuit tech-perspectief



# FLHY

- **F**levoland vanuit tech-perspectief
- **L**elystad Airport (Businesspark)



# FLHY

- **F**levoland vanuit tech-perspectief
- **L**elystad Airport (Businesspark)
- **H**ydrogen Valley



# FLHY

- **F**levoland vanuit tech-perspectief
- **L**elystad Airport (Businesspark)
- **H**ydrogen Valley
- **Y**eah?



# Province of Flevoland

- Newly added land
- 7 meters below sealevel
- The great 'bathtub'
- Mainly agricultural land
- Today the largest wind energy production on land in the Netherlands
- 1390,5 Megawatts





NL

**Holland High Tech**  
Global Challenges, Smart Solutions



## DUURZAME GROEI MET HIGH TECH PRODUCTEN

High Tech producten zijn:

- intelligent,
- nauwkeurig
- efficiënt

en worden wereldwijd toegepast in de maakindustrie:

- medische apparatuur
- halfgeleiderproductie
- auto's
- logistieke systemen
- vliegtuigen
- satellieten
- energiesystemen

High Tech producten bieden veel mogelijkheden voor innovatie en 'echte' vernieuwing, met belangrijke antwoorden voor de inrichting van het EUROPA van morgen.

De maakindustrie zorgt voor een stabiele bron van werk, inkomen en innovatie in Flevoland.



- Voedsel & Bio economie
- Energie & Mobiliteit
- Industrie & Circulariteit

## Innovation in Clusters

### Technological Innovation

- ICT TECH
- Maritime
- Composite
- Smart Industry

### Digital Innovation

- Artificial Intelligence (EDIH Hub Noordwest)
- Smart Area Flevoland

### Energy Transition, Flevoland Hydrogen Valley

- Mobility & Logistics (distribution)
- Maritime
- Self-sufficient Agriculture
- Balancing/Batteries

### Regionale ontwikkelingsmaatschappijen als economische schakel tussen rijk en regio

De ROM's vormen met een landelijk netwerk de motor achter maatschappelijke & economische uitdagingen als de energietransitie, de voedseltransitie, gezond ouder worden en veiligheid.



Resultaten 2021



# Ruimte voor innovatie



# FLHY

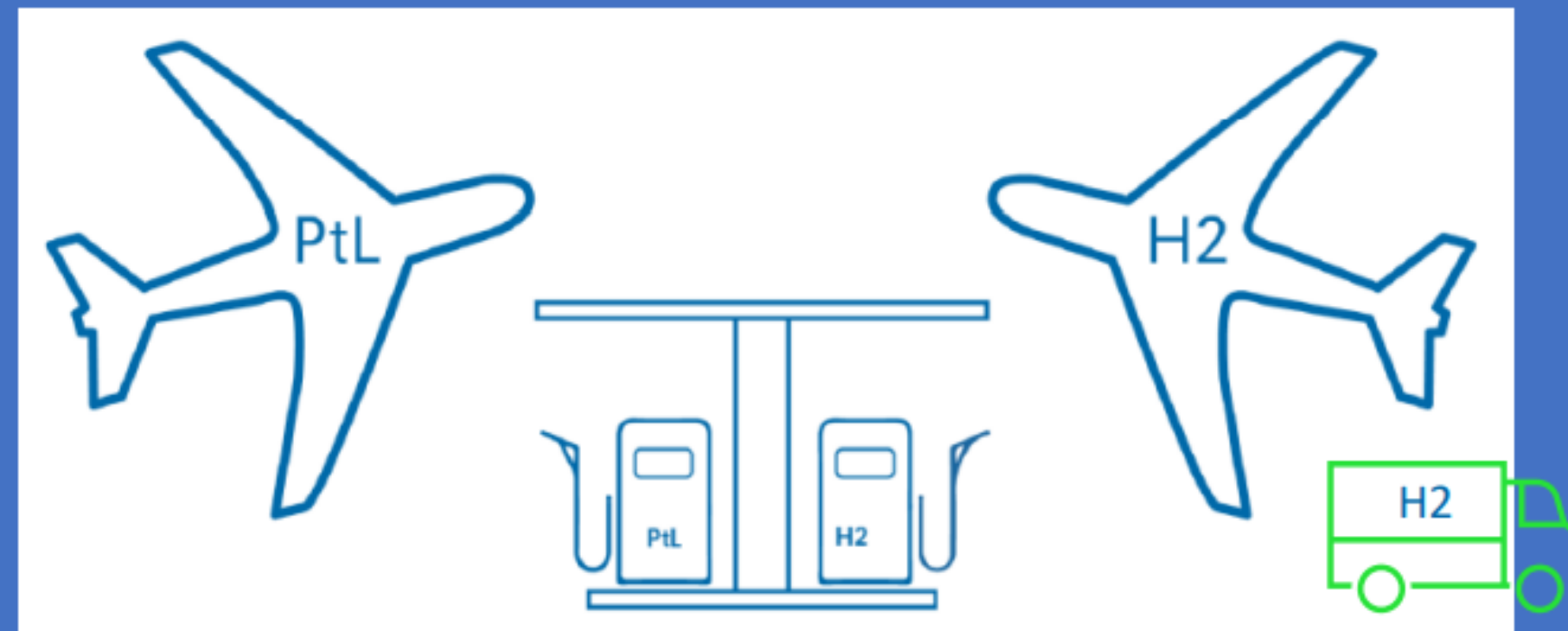
- **F**levoland vanuit tech-perspectief
- **L**elystad Airport (Businesspark)



# DEMAS

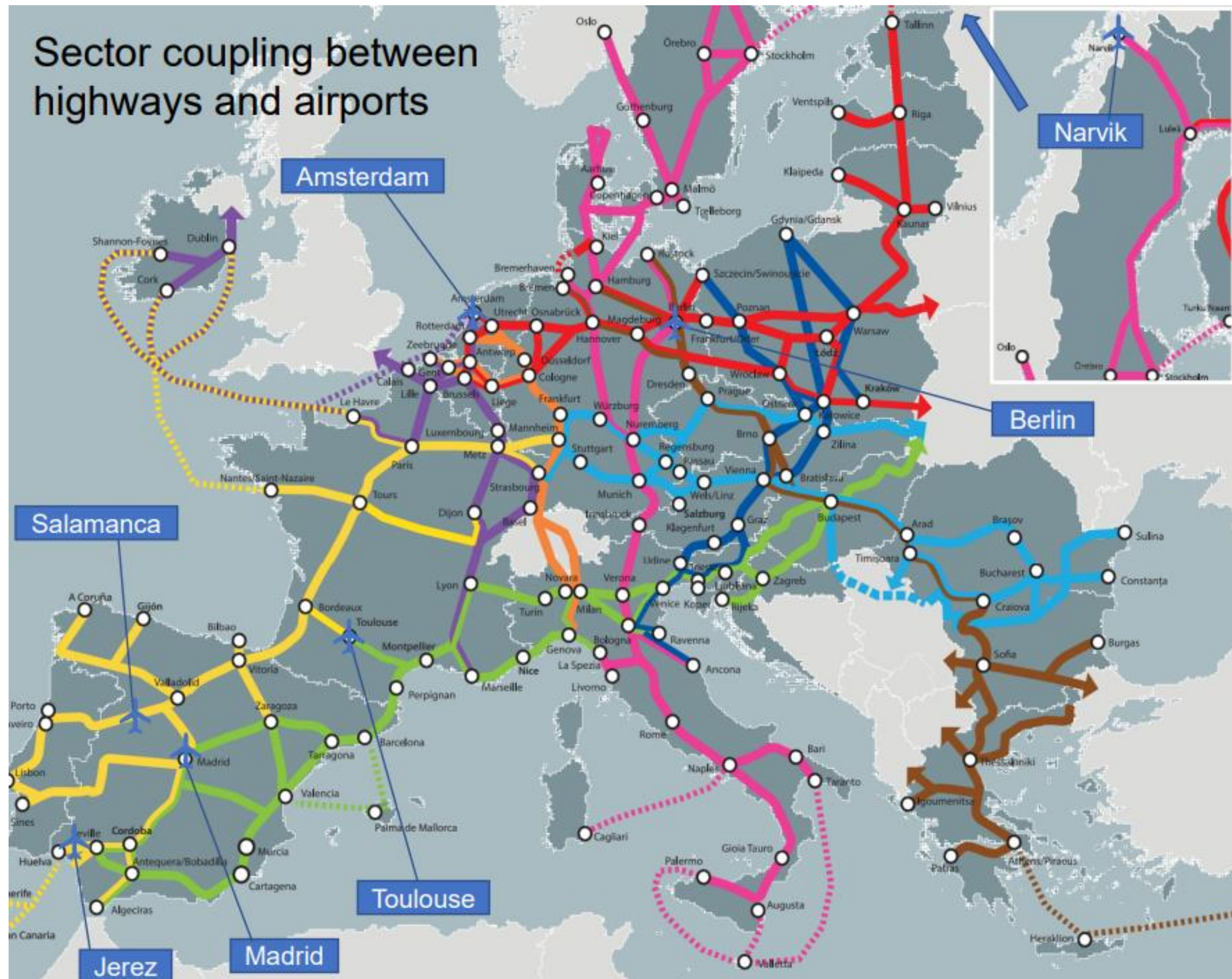
DECARBONIZED  
EUROPEAN  
AVIATION &  
MOBILITY  
SYSTEM

draft document  
← working title




A project based on the ITEAL study by  
Berlin-Brandenburg Aerospace Allianz & partners


## Sector coupling between highways and airports




For fastest possible action, the development will be led by smaller European airports that are located at relevant spots of the TEN-T network. The following locations are currently participating in the discussion:

 Berlin: Schönhagen & Strausberg, with regional support by Land Brandenburg

 Madrid-Torrejón  
Jerez  
Salamanca

 Amsterdam: Lelystad, with regional support by Province Flevoland

 Toulouse-Francalaz, with support by Region Occitanie

 Narvik: Harstad/Narvik + 25 more airports in the North Energy Cluster

Lab

LELYSTAD  
AIRPORT  
BUSINESSPARK

OMALA



# Flevoland Hydrogen Valley (FLHY)





# Prior FLHY

- Balancing the energy system
- Identifying storage projects
- Batteries, Hydrogen and Heat





WATERSTOF H2



700 bar



Voer uw betaalkaart in (indien nodig) en volg de instructies  
Insert card and follow instructions



Vulpijstool aankoppelen & hendel intrekken tot vergrendeling sluit  
Connect nozzle and pull nozzle lever until locked



Druk op Start u heeft de tank niet ingevuld en houde het start knop vast  
Press Start you don't have to hold the button



Druk op STOP als u het tanken tussentijds wilt beëindigen  
Press STOP if you wish to finish before your gastank is full



Vulpijstool ontkoppelen door aantrekken vervoerend  
Disconnect nozzle by pulling back the latch



Druk het vulpijstool aan & trek de metalen ring terug naar de metal ring to disconnect nozzle

Bij storingen: 085-0704720



# Memorandum of Understanding 'Green Hydrogen'

- Event
- Initiatives, companies, knowledge institutions and authorities
- The next 4 years
- To create a Hydrogen Economy

# Sectoren

- Maritiem
- Zelfvoorzienende landbouw
- Balanceren
- Mobiliteit & Distributie
- Bebouwde omgeving



- Keten partijen
- Enablers

# FLHY

- Goals
  - To create a Hydrogen Valley and a Hydrogen Economy
  - Connection to the National H2 backbone
- Platform
  - To connect, cooperate, consortium building, subsidies, for all initiatives on H2



- Fase 2
  - Lobby for H2 backbone connection
  - Get EU Hydrogen Valley status
  - Viable businesscases for the H2 clusters

# FLHY

- **F**levoland vanuit tech-perspectief
- **L**elystad Airport (Businesspark)
- **H**ydrogen Valley



## Hydrogen Valley?

Een waterstofvallei is een gebied waarin waterstoftechnologieën en – toepassingen zoals waterstofproductie, opslag, distributie en gebruik, worden ontwikkeld en geïntegreerd om een duurzame en schone energie-infrastructuur te bevorderen. Het kan dienen als een hub voor onderzoek, ontwikkeling en implementatie van waterstofgerelateerde oplossingen.





# FLHY

- **F**levoland vanuit tech-perspectief
- **L**elystad Airport (Businesspark)
- **H**ydrogen Valley
- **Y**eah?



## **Wat is er nodig? -> YEAH**

- Infratructuurontwikkeling
- Onderzoek en ontwikkeling
- Partnerschappen en samenwerking
- Regelgeving
- Financiering en investeringen

# **Thank you for your attention**

- Any questions?

Postbus 123, 8200 AC Lelystad  
+31 320 286 794  
info@horizonflevoland.nl  
www.horizonflevoland.nl



**HORIZON** » RUIJTE VOOR  
ONDERNEMEN  
IN FLEVOLAND

arjan@horizonflevoland.nl