

Fuel Cell applications for mid-size passenger ships or inland freight



NWBA  
19 april 2018

NO CHANGE WITHOUT A  
**AEBEL**



# Agenda

- Introductie
- FCH-JU hydrogen inland freight call – korte toelichting
- Voorbeeld van een succesvolle call indiening – H2 bussen JIVE2
- Wat speelt t.a.v. de transitie naar zero emissie binnenvaart?
- Hoe spelen we in toekomstige kansen?



# De FCH-JU

- Wat is de FCH-JU?
- Rol Rebel & Twynstra Gudde -> FCH-JU: cluster managers



# Call karakteristieken

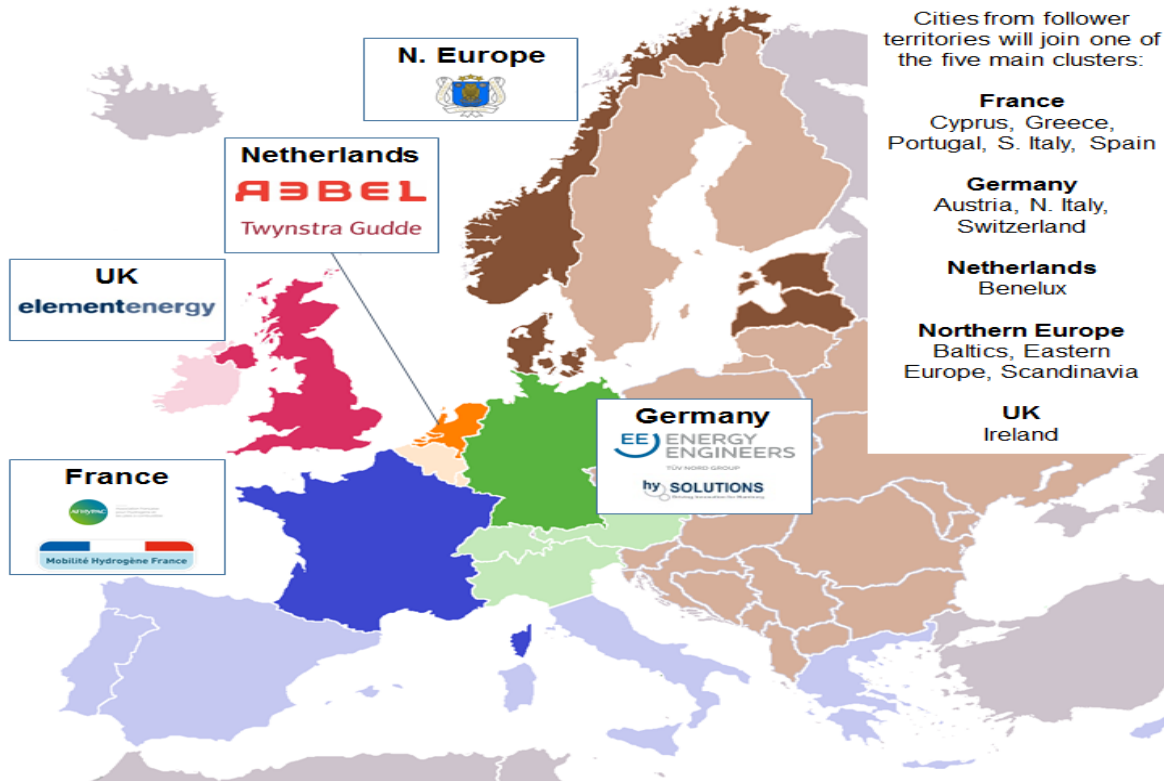
- Development and demonstration of at least 2 mid-size FC powered ships (400 kW) for inland/coastal freight or transportation of more than 100 passengers.
- Refuelling (bunkering) to sustain the normal operational profile of the vessels is considered within the scope of this topic.
- To assess different operational scenarios the ships shall operate at 2 different locations. **The demonstrations should highlight the superior energy density and short refuelling time of hydrogen vs pure battery solutions.**
- FCH 2 JU contribution : EUR 5 million voor 1 project voor 4 jaar!

;

Zie

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/fch-01-2-2018.html>

# Succesvolle call indiening: H2 bussen



- Lessons learned

# Wat speelt t.a.v. de transitie naar zero emissie binnenvaart?



- Status sector
  - Organisatiegraad
  - Modal shift ambitie
  - Verlader heeft de macht
  - Walstroom, impact luchtkwaliteit
- Declaration of Nijmegen, Green Deal duurzame binnenvaart
- The war between electron and molecule? (en LNG)
- Natriumboorhydride ( $\text{NaBH}_4$ )
- Financiële arrangementen nodig!



# Hoe spelen we in op toekomstige kansen?

- Consortium vorming – sta klaar!
  - EGTC corridor Rijn-Alpen
- Rol overheden
- Rol keten, individuele bedrijven