

# Innovation Across Borders – Forum VBO-FEB

## Preparation Form Innovation Cases

### Opening eerste publiek waterstofstation in Zaventem

#### WHO

- Welke onderneming(en) werd(en) hierbij betrokken? (grootte, bedrijfssector,...)?
- Met welke partner(s) (clusters, O&O-centrum, spin-offs, hubs,...)?

Het project kon tot stand komen dankzij een uitstekende samenwerking tussen alle partners, zowel publieke als private. Het bewijst de synergie die een geëngageerde strategische demarche kan opleveren om een markt van alternatieve brandstoffen te ontwikkelen en om de erbij horende infrastructuur uit te bouwen.

#### Belangrijkste partners

- Toyota Motor Europe – Stelde zijn terrein ter beschikking.
- **Fuel Cells and Hydrogen – Joint Undertaking (FCH-JU):**  
<http://www.fch.europa.eu/>  
FCH-JU is een publiek-privaat partnerschap en een belangrijke financiële partner die de ontwikkeling van waterstofenergiegerelateerde applicaties wil ondersteunen.

#### **Zie ook bijkomende informatie op onze website**

[http://www.airliquide-benelux.com/nl\\_belux/1ste-openbare-waterstofstation-in-belgie-inhuldiging.html](http://www.airliquide-benelux.com/nl_belux/1ste-openbare-waterstofstation-in-belgie-inhuldiging.html)

[http://www.airliquide-benelux.com/nl\\_belux/levering-industriele-medische-gassen/duurzame-ontwikkeling-1/elektrisch-rijden-op-waterstof-in-belgie.html](http://www.airliquide-benelux.com/nl_belux/levering-industriele-medische-gassen/duurzame-ontwikkeling-1/elektrisch-rijden-op-waterstof-in-belgie.html)

## WHAT

- Wat was de doelstelling van de innovatie?
- Waarin bestaat precies de innovatie (toepassing, soort innovatie – product/procedé/businessmodel/support diensten/management,...)?

### Doelstelling van de innovatie

De energiewereld is volop in beweging en waterstof is als energiebron een van de oplossingen voor de uitdagingen van duurzaam vervoer:

- minder uitstoot van broeikasgassen;
- minder vervuiling in de steden;
- minder afhankelijkheid van fossiele brandstoffen.

Als waterstof in een batterij wordt gebruikt – de waterstofbatterij – en met zuurstof reageert, ontstaat elektriciteit en komt verder alleen maar water vrij. Waterstof kan uit diverse energiebronnen worden geproduceerd, onder andere uit hernieuwbare energie. Het heeft dus een enorm potentieel voor de levering van duurzame energie en als alternatief voor energie uit fossiele bronnen.

### Waarin bestaat de innovatie?

Air Liquide heeft het eerste openbare waterstofstation in België ontworpen, gebouwd en geïnstalleerd, en zal dit ook uitbaten.

Dit station betekent de start van waterstof als duurzame energiebron in België. Zo wordt ons land ook aangesloten op het Europese waterstofnetwerk.

## IMPACT

- Voor de business/ de onderneming (verwerving van een nieuwe markt, groei, kostenvermindering,...)
- Op de markt (eindafnemers, tussenpersonen)
- Over het geheel genomen, ten aanzien van de maatschappelijke thematiek

### Impact voor de onderneming

Waterstofenergie is een snel groeiende sector en binnen die sector beheerst de groep de volledige industriële keten, van productie tot opslag tot distributie en gebruik bij de uiteindelijke klant.

Air Liquide is actief betrokken bij de ontwikkeling van deze sector en de grootschalige toepassing van waterstof als duurzame energie.

### Op de markt

Een eindafnemer of gebruiker van een waterstofauto kan nu ook zonder problemen zijn waterstofauto opladen in België.

### Over het geheel

Auto's op waterstof presteren uitstekend op langere afstanden: met slechts 5 minuten oplaadtijd zijn ze goed voor een actieradius van 500 km. Dergelijke ritten nemen 75% van de uitstoot van CO<sub>2</sub> in het wegvervoer voor hun rekening. Auto's op waterstof veroorzaken geen uitstoot op de plaats van gebruik (geen broeikasgassen, geen roetdeeltjes) en geen lawaai.

## KATALYSATOREN & OBSTAKELS

- Hoe verloopt / verliep de ontwikkeling van het project (duur, algemene indruk)?
- Wat vergemakkelijkt / vergemakkelijkte het verloop van het project (katalysatoren)?
- Wat zijn / waren de moeilijkheden en uitdagingen waaraan het hoofd moet /moest worden geboden (hinderpalen)?

Hoe verloopt / verliep de ontwikkeling van het project (duur, algemene indruk)?

- 1) Het eerste publiek waterstofstation is gebouwd in het kader van het SWARM\*-project ( Europees waterstof energieproject voor een Europees waterstofnetwerk tussen Engeland , België en Duitsland). Dit SWARM-project werd gefinaliseerd in België, in de Brusselse omgeving , dankzij de Air Liquide contacten met OEM Toyota Motor Europe, die nieuwe elektrische wagens met waterstof op de markt brengt in België sinds eind 2015-begin 2016.
- 2) Bevestiging van de locatie van het publiek waterstoflaadstation in het kader van het SWARM-project voor België:
  - a. Contact met Toyota Motor Europe voor het ter beschikking stellen van een terrein op hun site in Zaventem bij hun R&D Technical en Training Centres .
- 3) Interne Air Liquide kickoff meeting op 20-02-2015. Duur project tussen kickoff en opstart : 13 maanden.
- 4) Bouwvergunning en milieuvergunning toekenning. Duur: 5 maanden.
  - a. Opstelling met bijstand van de diensten van Grontmij-Sweco (Belgische onderneming) en van Sertius voor de studies nodig voor de milieuvergunning (risicoanalyse).
  - b. Contacten met de verschillende stakeholders samen met TME: vlugge positieve reactie
    - i. Gemeente Zaventem
    - ii. FOD Mobiliteit /luchtvaart: vlugge positieve reactie
    - iii. LNE en AWW
    - iv. Provincie
  - c. Goede ondersteuning van verschillende stakeholders met begrip voor snelle reactie.
  - d. Indiening 20-04-2015: positief advies ontvangen eind 07-2015.
- 5) Finalisatie notariële akte terrein TME in 09-2015.
- 6) Opstart installatiewerken met bijstand van engineeringbureau Grontmij-Sweco van 09-2015. Duur: 8 maanden.
- 7) Eerste spade inhuldiging op 02-10-2015.
- 8) Einde werken 04-2016.
- 9) Officiële opstart waterstoflaadstation op 22-04-2016.

Wat vergemakkelijkt / vergemakkelijkte het verloop van het project (katalysatoren)?

- 1) Kapitalisatie van het waterstofproject in Rotterdam/Rhoon op het gebied van product en organisatie.
- 2) **Uitstekende samenwerking met de verschillende partners , zowel publiek als privaat.**
- 3) Alle Air Liquide contacten met de stakeholders steeds gebeurd samen met Toyota Motor Europe.
- 4) Politieke steun van de Vlaamse regering.

Wat zijn / waren de moeilijkheden en uitdagingen waaraan het hoofd moet /moest worden geboden (hinderpalen)?

1. Geen reglementering i.v.m. bouw en milieuwaterstofinstallatie, goed beheerd dankzij de uitstekende samenwerking van de verschillende publieke en private partners.
2. De business case leefbaar maken door veel meer waterstofvoertuigen op de markt en in het verkeer te brengen dankzij additionele financiële ondersteuning/incentives, om zo nieuwe installaties te kunnen bouwen en opereren.

(\* SWARM: 'Small 4-Wheel fuel cell passenger vehicle Applications in Regional and Municipal transport'. Bedoeling van dit project is in Europa 90 stadswagens in te zetten die door waterstof worden aangedreven. Gewesten van Europese landen die aan dit project deelnemen zijn: het Brussels Gewest in België, alsook de regio Wer-Ems in Duitsland. Het project werd gefinancierd door het European Union's Seventh Framework Programme for the Fuel Cells and Hydrogen Joint Technology Initiative (FP7/2007-2013) onder het toelatingsnummer 303485.



INNOVATION  
ACROSS BORDERS

## LESSONS LEARNT

Wat kon er / had er kunnen verbeterd worden om deze innovatie te vergemakkelijken? (enkel invullen indien van toepassing)

- Organisatie/management van het project
- Samenwerking/partnerschap
- Beheer van de intellectuele eigendom
- Lancering van de innovatie op de markt
- Financiering van het innovatieproject (fiscaal beleid, beschikbaarheid van kapitaal, investeringssubsidies, enz.)
- Andere beleidsaspecten /regelgevingsaspecten

### Organisatie/management van het project

- Niets te bemerken

### Samenwerking/partnerschap

- Uitstekende samenwerking

### Beheer van de intellectuele eigendom

- Goed dankzij de ondertekening van wel begrepen NDA's met Grontmij-Sweco

### Lancering van de innovatie op de markt

- Uitstekende samenwerking met de verschillende publieke en private partners

### Financiering van het innovatieproject (fiscaal beleid, beschikbaarheid van kapitaal, investeringssubsidies, enz.)

- Deels financiële steun ontvangen van de Europese partner (privaat-publiek - FCH-JU).

### Andere beleidsaspecten /regelgevingsaspecten

1. Regelgeving bouw- en milieu-aspecten nodig voor de volgende projecten nog te kunnen versnellen.
2. Maatregelen om de business case leefbaar te maken door veel meer waterstofvoertuigen (en merken) op de markt en in het verkeer te brengen om zo nieuwe installaties te kunnen bouwen en opereren.