

Waterstof-Elektrisch Vrachtschip Antonie

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

De binnenvaart staat voor een grote opgave om de komende jaren tot een haalbare en financierbare vergroening van de binnenvloot te komen. Het doel is voor binnenvaartschepen te streven naar zero emissie (of zo dicht mogelijk daarbij) uiterlijk in 2050. Teneinde een zo maximaal mogelijke bijdrage te leveren aan het terugdringen van de CO2 uitstoot heeft de branche op initiatief van de vervoerderscoöperaties Nederlandse Rijnvaart Centrale (NPRC) een Waterstofcoalitie Binnenvaart gevormd. De op waterstof werkende brandstofcel heeft de belofte in zich van zero-emissie in de transportsector. Naast elektrificatie is de brandstofcel de grootste uitdaging voor de transportmarkt om tot zero-emissie te komen. Zonder accupakket van voldoende vermogen is het niet mogelijk een brandstofcel aan boord van een schip als voortstuwing te gebruiken. De brandstofcel is daarom tevens een aanjager en katalysator voor gebruik van door batterijen aangedreven schepen.

Doelstelling

Het doel is uiteindelijk om in 28 maanden één waterstof-pilot voor de binnenvaart op te zetten, waarvoor draagvlak aanwezig is bij de partners van de Waterstof Coalitie. Concreet bestaat dit uit het realiseren van het eerste (nieuwbouw) binnenvaartschip uitgerust met een brandstofcel voor het varen op waterstof, met een lengte van 135 meter. Het is het eerste waterstof-schip van Nederland en maakt gebruik van een nieuwe aanpak met waterstofopslag in (een) container(s).

Korte omschrijving

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

TWAS119019

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 259.236,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

Nederlandse Particuliere Rijnvaart-Centrale Coöperatie U.A. (Bij Afkorting Coöperatie N.P.R.C. U.A.)

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 19.01.2024

Eindrapport TWAS119019

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

Het project WEVA proeftuin beoogt een eerste commercieel geëxploiteerde vrachtschip met een brandstofcel met groene waterstof als energiedrager in de vaart te brengen. De gebruikte opslag en technologie heeft het TRL stadium bereikt van 6 en wordt met dit project naar TRL8. Er zijn nog onzekerheden in de omvang, het vermogen, de onderlinge aansluiting en de werking van de componenten in de brandstofcel-elektrisch configuratie na plaatsing aan boord van een schip.

Resultaat

- Een prototype van de nieuwe brandstofcel, geschikt om aan boord van vrachtschepen te worden geplaatst/gebruikt, - De ontwikkeling van de scheepsconfiguratie van een brandstofcel, converter, verbindingen, interfaces en opslag, inclusief alle brandstofcelcomponenten, samenstellen en noodzakelijke overige technische componenten voor een nieuw schip van 135 m. (3700 ton). - De ontwikkeling van de overige brandstofcel-elektrische componenten aan boord, inclusief accupakket, besturingssystemen, verbindingen, alarmeringen en voorstuwingsapparaten (elektromotoren) die de schroefas aandrijven voor een nieuw schip van 135 m. (3700 ton), - Een onderzoeksrapport, inclusief definitieve design van technische invulling van een nieuw waterstofschip van 135 m. voor de binnenvaart. Hierbij wordt de meest optimale en economische combinatie vastgesteld in het bijzonder in relatie tot de opslag en het laden van waterstof.

De data in deze applicatie is afkomstig van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en wordt in samenwerking met de Topsector Energie ontsloten.

Voor meer informatie over de Topsector Energie, ga naar www.topsectorenergie.nl.

Voor meer informatie over de TSE / Energie-Innovatie regelingen die RVO aanbiedt, ga naar www.rvo.nl/tse.