

MIIP20.007-project FCMAR: 'Maritieme toepassing brandstofcellen' van start

Dit project betreft een onderzoek naar de technische en economische haalbaarheid van diverse brandstofcel-configuraties voor schepen; dit in combinatie met mogelijk toepasbare brandstoffen.



Brandstofcellen bieden kansen om (hernieuwbare) brandstoffen direct om te zetten in elektrische energie. Daarmee worden schadelijke emissies voorkomen. Bovendien hebben brandstofcellen een hoge efficiency en redundancy, zijn ze stil en vereisen minder onderhoud. Tot slot worden de beschikbare brandstofcelvermogens steeds groter, zodat er interessante perspectieven voor toepassing aan boord van (kleinere en/of langzaam varende) schepen ontstaan.

Mogelijke toepassingen

Voor kleinere en/of langzaam varende schepen komen de mogelijkheden voor de toepassing van brandstofcellen steeds meer in zicht. Naast waterstof bieden juist ook andere brandstoffen (eventueel in combinatie met een reformer (die de brandstof omzet naar waterstof) interessante mogelijkheden om het ruimtebeslag aan boord laag te houden.

Voor nieuwe schepen met zeer strenge emissie-eisen lijken (hernieuwbare) brandstoffen in combinatie met brandstofcellen goede mogelijkheden te bieden voor zowel broeikasgas (GHG) reductie als verbetering van de luchtkwaliteit. Ook voor de conversie van schepen lijken er volop mogelijkheden.

Doelstelling

Het project heeft tot doel inzicht in de (veiligheids)technische en economische haalbaarheid van diverse brandstofcelconfiguraties aan boord in combinatie met mogelijk toepasbare brandstoffen.

Aanpak

Voor diverse typen brandstofcellen en daarbij behorende brandstoffen (eventueel met reformers) wordt onderzocht welke systeemconfiguraties toepasbaar zijn aan boord. Hierbij staan o.a. Technology Readiness Level (TRL), emissies en (brandstof)beschikbaarheid centraal.

Vooralsnog wordt gedacht aan dienstvaartuigen in havens, rondvaartboten, kleinere werkschepen, loodsvaartuigen, opnemingsvaartuigen, kleinere binnenschepen e.d. In samenspraak met industriële partners worden definitieve keuzes gemaakt.

Aard en duur van het project

Dit project wordt als Maritiem Innovatie Impuls Project (MIIP20.007 FCMAR) uitgevoerd onder auspiciën van Nederland Maritiem Land en mede mogelijk gemaakt door een subsidie van het Ministerie van Economische Zaken & Klimaat. De looptijd van het project is van 1 maart t/m 31 december 2020.

Samenwerking

Het project wordt uitgevoerd door het Maritiem Kennis Centrum i.s.m. TU Delft en TNO.

Damen en Royal IHC maar ook andere partners, zoals ministeries, havenbedrijven, maritieme dienstverleners en leveranciers en kennis- en onderzoeksinstituten zijn van harte welkom om aan te sluiten.

Taakverdeling

De taken worden uitgevoerd door MKC, TU Delft en TNO.

De industriële partners functioneren als klankbordgroep en zullen input geven en de relevantie van het werk van de onderzoekers toetsen.

Eindrapportage

31 december 2020 is, met het indienen van de eindrapportage aan Nederland Maritiem Land NML, het project afgesloten.

Penvoerder / Projectleider

Maritiem Kennis Centrum (MKC) functioneert als penvoerder/projectleider.

Meer informatie vindt u via www.mkc-net.nl/mkc-projecten/miip20007-fcmar/

Contact

Maritiem Kennis Centrum (MKC) - Pieter 't Hart -T +31 648 501 314 - M p.thart@mkc-net.nl