

Green Maritime Coalition: De noordelijke koers naar een emissieloze toekomst

De maritieme sector in Noord-Nederland bundelt alle kennis en kunde om de technologische stap te maken naar schone 'groene' scheepvaart en gedigitaliseerde scheepsbouw. De 'Green Maritime Coalition', opgericht op initiatief van de Groninger Maritime Board en Conoship International, wil vooroplopen in de transitie naar grootschalige emissieloze scheepvaart. Daartoe ontwikkelen de partners een 'Groen & Digitaal Maritiem Innovatie Ecosysteem Noord-Nederland' (GDMIEN-NL) wat ondersteund wordt door Provincie Groningen en SNN met een EFRO-subsidie van 1,4 miljoen Euro.

De Green Maritime Coalition (GMC) is opgericht met de doelen:

- Vernieuwende **Industrieontwikkeling in Noord-Nederland**, met een impuls aan bestaande industriële sectoren door het ontwikkelen van nieuwe industriële activiteiten ten behoeve van de energietransitie.
- **Behoud en structurele uitbreiding van de werkgelegenheid** in de belangrijkste sector van de Noord-Nederlandse maakindustrie: de maritieme industrie.
- **Versnellen van emissieloze scheepvaart** door de samenleving de mogelijkheid te bieden om nú, op basis van bestaande kennis de eerste 'groene' schepen te gaan bouwen en daarmee de nieuwbouw van een grote vloot emissieloze schepen uit te lokken.

De grote (vervangings-)vraag aan schepen in combinatie met de sterke behoefte aan emissie reducerende technologieën ten behoeve van emissieloze scheepvaart, biedt juist het innovatieve Noord-Nederlands industrieel maritiem 'ecosysteem' een enorme kans om een belangrijke wereldspeler te worden in ontwikkelen en leveren van groene technologieën voor de scheepvaart. Daarmee verkrijgt (Noord-)Nederland een handvat ter versnelling van de stikstof- en CO₂-reductie.

Werkgelegenheid

De nieuwe industriële activiteiten gaan zich helemaal richten op productie van groene energiesystemen en emissieloze schepen en leiden tot behoud en uitbreiding van werkgelegenheid in bestaande bedrijven en nieuwe fabrieken. Doordat ook de huidige stand van enkele 'groene' technologieën met 'land-toepassingen' nu al inzetbaar gemaakt kan worden op schepen, kan zo'n industrietransitie ook nu al gestart worden. Door dit vervolgens te combineren met de digitalisering en robotisering van het scheepsbouwproces van de Noord-Nederlandse werven en hun co-makers, gaat deze transitie meteen gepaard met een grote technologische vernieuwingsslag in de scheepsbouw. Dat maakt de werkgelegenheid in deze industrie extra toekomstbestendig.

Emissieloze economie

Tegelijkertijd biedt versneld emissieloos maken van zeescheepvaart hiermee zowel de regio met haar industrietransitie, als de samenleving als geheel, een enorme extra kans. De samenleving zit immers te springen om versneld over te gaan naar een emissieloze economie, zonder uitstoot van

CO₂ en stikstofverbindingen (NO_x). De plannen van de Green Maritime Coalition kunnen daar op heel korte termijn een krachtige invulling aan geven, door nu al te starten met wat mogelijk is om snel veel emissieloze schepen in de commerciële vaart te kunnen brengen.

Noord-Nederland is hiermee een potentiële wereldspeler op het gebied van de ontwikkeling en productie van de benodigde innovatieve technologie, en in het bouwen en leveren van de schepen waarin die technologie optimaal geïntegreerd wordt.

Groene projecten

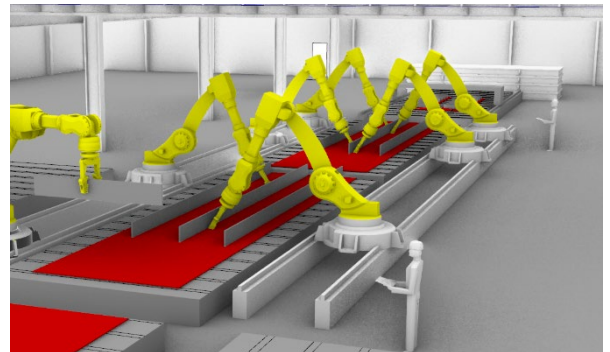
Als eerste concrete stappen voor het creëren van het ‘groene’ maritieme ecosysteem is de Green Maritime Coalition bezig met de volgende projecten:

Redox Flow elektrisch varen

Ontwikkeling van ‘Redox Flow’ batterijsystemen voor volledig elektrisch aangedreven vrachtschepen, op basis van bewezen ‘land-based’ technologie, waarvoor een nieuwe testfaciliteit en een fabriek met honderden fte’s wordt gepland. Met slimme stimulering kan Nederland een wereldwijde voorsprong opbouwen in emissieloos elektrisch vrachtvervoer over zee.

Shared Facility voor scheepsdelen

De ontwikkeling van een gerobotiseerde micropanelen fabriek voor centrale gedigitaliseerde productie van staalpanelen en subsecties voor de werven. Dit zal de productie van schepen op de Noord-Nederlandse werven nog efficiënter gaan maken, met productieprijsen die meer dan concurrerend zijn met het Verre Oosten, leidend tot uitbreiding van scheepbouwcapaciteit en werkgelegenheid bij de co-makers van die bestaande werven.



Figuur 1 Digitale simulatie micropanelen-robotlijn

VentiFoil XL

Verder uitbouwen van de ontwikkeling en productie van de nu al succesvolle ‘VentiFoil’, hulpwindvoorstuwingsunits voor schepen door het Groningse Econowind. Na de succesvolle ‘Proof-of-Concept’ van kleinere 10 m VentiFoil-systemen op kustvaartschepen, gaat men nu ook voor veel grotere diepzee-schepen installaties produceren, waarvoor vanuit de hele wereld een sterk groeiende vraag binnen komt. Voor de grootschalige productie van ‘VentiFoil XL’ (30-50 m hoogte) zullen nieuwe productiefaciliteiten moeten worden gebouwd.



Figuur 2 huidige 10m VentiFoil

Gestandaardiseerde hoog vermogen Maritieme Brandstofcellen

De waterstofontwikkelingen bij Gasunie en brandstofcelleverancier Holthausen/Hyzon in Groningen zijn nog vooral gericht op de automotive sector, maar worden uitgebreid met de benodigde maritieme toepassingen van de ontwikkelde brandstofceltechnologie. Dit gaat nieuwe

werkgelegenheid en faciliteiten voor productie van deze technologieën in Noord-Nederland genereren.

Maritieme CO₂-afvanginstallaties

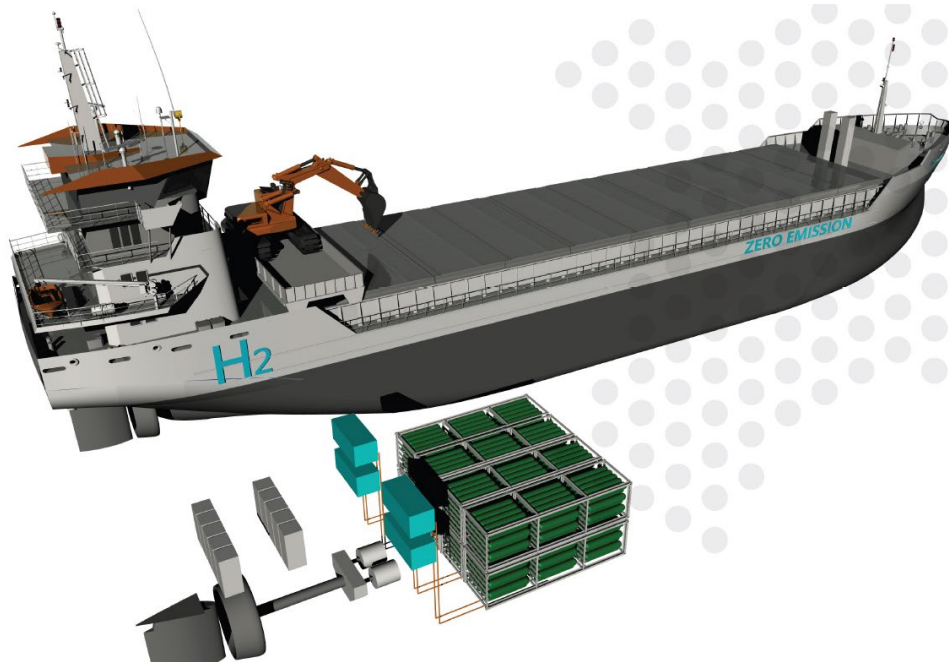
Bouman Industries uit Veendam levert nu met succes CO₂-afvang systemen voor gebruik aan land en ontwikkelt de technologie voor gebruik aan boord, uiteindelijk gericht op toepassing op commerciële schepen. Hiertoe wordt in Veendam een uitbreiding naar grootschalige productie voorzien.

FieldLab Shipbuilding 4.0 opzetten

In het FieldLab Smart Shipbuilding 4.0, worden nieuwe assemblage methoden ontwikkeld, die optimaal gebruik maken van de toegeleverde 'micropanelen' en daar de inbouw van de scheepssystemen in integreren. Door digitale ondersteuning van de onderlinge samenwerking en afstemming, zal dit de afbouw en inbouw van de emissieloze technologieën en de overige machinekamer- en elektrische systemen in schepen op de Noord-Nederlandse werven vele malen efficiënter gaan maken. Daardoor kunnen de innovatieve emissieloze technologieën toegepast en geïntegreerd worden in schepen die zeer concurrerend in Noord-Nederland gebouwd worden, zodat de nieuwste 'groene' innovaties niet gelijk in uitgewerkte ontwerp-pakketten op werven in het Verre Oosten liggen.

Proof-of-Concept Schepen

De ontwikkeling en bouw van vier 'Proof-of-Concept' schepen voor het verder testen en doorontwikkelen van de 'groene' technologieën en bouwprocessen. Voorzien wordt om in samenwerking met overheden ondersteunings-mechanismen te ontwikkelen waarmee deze emissieloze schepen concurrerend kunnen opereren met hun vervuilende fossiele concurrenten, zodat deze schepen de markt kunnen laten zien dat 'het kán'.



Figuur 3 Proof-of-Conceptschip met waterstof-voortstuwing