



LNG als brandstof voor de Binnenvaart

Shipyard Trico B.V. bouwt aan een toekomstbestendige binnenvaart. Één van de mogelijkheden hiervoor komt uit de hoek van alternatieve brandstoffen. De meest veelbelovende brandstof voor de toekomst is Liquified Natural Gas oftewel LNG. Shipyard Trico heeft het éérste binnenvaartschip ter wereld in afbouw dat geschikt is om op LNG te varen. Dit schip, de 'ARGONON', is in opdracht van Deen Shipping B.V. Shipyard Trico heeft unieke praktische ervaring en kennis in het toepassen van LNG aan boord van binnenvaartschepen met dit project opgedaan.

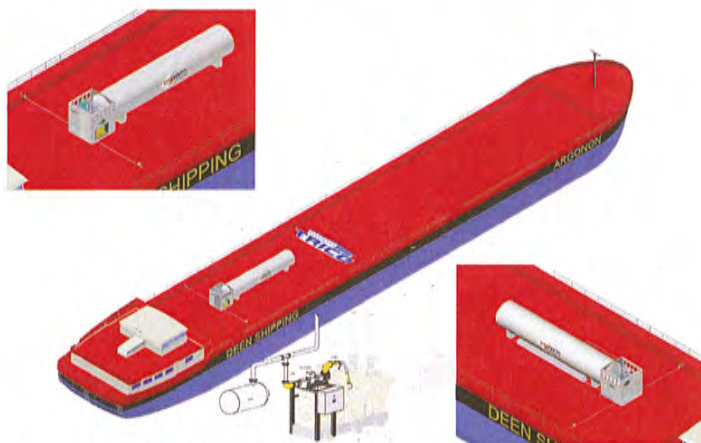
LNG

LNG is vloeibaar gemaakt aardgas waar aan de wal op gekookt en gestookt wordt. In vloeibare toestand is 1 m³ LNG gelijk aan ± 600 m³ aardgas. Aardgas wordt LNG bij circa -162° en wordt in deze vloeibare toestand gebunkerd. LNG tanks zijn dubbelwandige, drukbestendige vacuümgeïsoleerde RVS tanks.

De grote voordelen van LNG zijn dat het minder vervuilend en kostenefficiënter is. De wereldwijde oliebronnen raken de komende decennia uitgeput. De reserves aardgas worden geschat toereikend te zijn voor ten minste 200 jaar. Dit heeft een positief effect op het toekomstige prijsverloop. Ondanks dat de investering groter is, zijn de brandstofkosten lager. Naast het feit dat LNG niet alleen goed is voor de portemonnee, is het ook de schoonste fossiele brandstof. Bij varen op LNG komt er 25% minder CO₂, minder stikstofdioxiden en géén fijnstof vrij, in vergelijking met gasolie. Daarnaast kan het oppervlaktewater er niet mee worden vervuild.

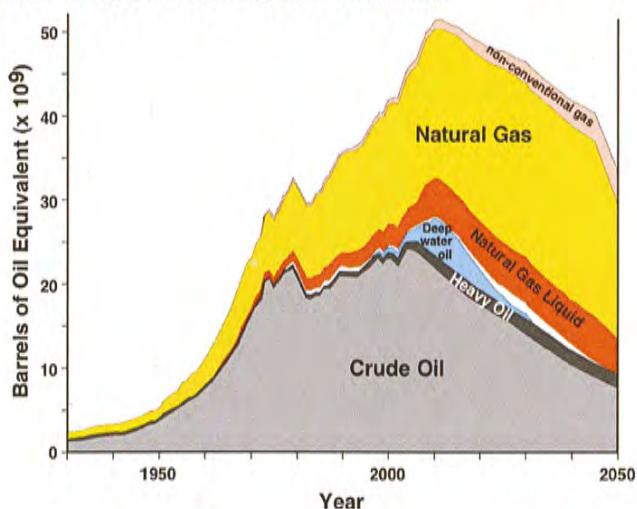
Dual-Fuel

De voortstuwingsmotoren die momenteel geschikt zijn voor LNG zijn 'Dual-Fuel'. Dat betekent dat de motor op LNG én gasolie vaart. De 'ARGONON' heeft 2 standaard Caterpillar 3512 motoren die ongeveer 20% gasolie gebruiken om het mengsel met LNG te ontbranden. Deze motoren zijn door Pon Power aangepast waardoor de verbrandingslucht verrijkt wordt met LNG. Zodoende is bij een Dual-Fuel motor minder gasolie nodig om de gevraagde kracht te leveren.



Gasgeneratoren

Ook het generatorbedrijf kan eenvoudig op gas functioneren. Diverse binnenvaart leveranciers hebben al gasgeneratoren in hun portfolio die afgeleid zijn van vrachtwagenmotoren. Op de weg rijdt al menig vrachtwagen op LNG. De vooruitgang hierin gaat heel snel en zal zeker haar weg in de binnenvaart vinden. Daarnaast zijn er gasturbine motoren die goed geschikt zijn om aan boord te gebruiken. De 'ARGONON' is voorzien van twee gasturbines voor het boordnet.



Wij maken Binnenvaart Toekomstbestendig

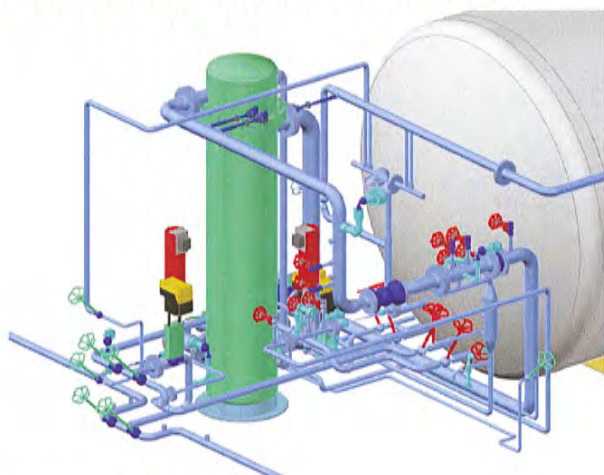


Uw
**SCHEEPSBOUW
SPECIALIST**

HÉT JUISTE ADRES VOOR HET UITVOEREN
VAN COMPLETE AFBOW, REPARATIE EN
HERMOTORISEREN NAAR DUAL-FUEL.

Wetgeving

Volgens de wetgeving is het nog niet toegestaan om LNG als brandstof te gebruiken in de binnenvaart. Voor klasse bureaus is dit echter geen probleem aangezien er in de zeevaart al meer dan 30 jaar op en met LNG gevaren wordt. Als een LNG voorstel door klasse is goedgekeurd kan hiermee gelijkwaardigheid ten opzichte van gasolie worden aangetoond. Op basis hiervan kan er voor het schip een ontheffing worden afgegeven totdat de regelgeving aangepast is. Door het grote milieupotentieel, dus het maatschappelijk belang, staat het hoog op de Europese agenda. Echter regelgeving aanpassen vergt geduld.



Bunkereren

De beschikbaarheid van vloeibaar aardgas is in ontwikkeling en gaat de komende jaren een grote vlucht nemen. Meerdere bunkerstations verspreid in het land zijn bezig met de aanvraag om een LNG bunker-

voorziening te mogen realiseren. Dit wordt financieel ook aangemoedigd door de overheid. Totdat deze voorzieningen er zijn kan er met een tankwagen op aangegeven plaatsen worden gebunkerd. De benodigde hoeveelheid varieert per schip. Een rondvaartboot kan met 3 m³ een week varen, daar waar de 'ARGONON' ± 30 m³ nodig heeft om op en neer naar Basel te varen zonder te bunkeren.

Mogelijkheden

Zodra de bunkerinfrastructuur en regelgeving op orde is gaan er veel LNG toepassingen gezien worden in de binnenvaart. Eigenlijk zijn alle schepen, ook bestaande, geschikt voor LNG. Het plaatsten van de tank is de grootste uitdaging. Qua motoren zijn veel variaties mogelijk; van een aanpassing aan de bestaande motor tot een complete gas-elektrische voortstuwing. De mogelijkheden verschillen per schip en wij staan u daar graag persoonlijk over te woord.

Wij kunnen u van dienst zijn bij het aanpassen naar LNG, complete nieuwbouw op LNG en als kennispartner bij het concretiseren van uw projecten. Wij zijn benieuwd naar uw Ideeën.



LNG Partners Shipyard Trico voor project 'ARGONON'



cryoEnergy

