



CORNELIS DOUWES

237 Maart 2024

Cornelis Douwes is het maritiem magazine van de Vereniging van Oud-leerlingen der Zeevaartschool Terschelling (VOZT). Verschijnt viermaal per jaar.

Dagelijks bestuur VOZT:

A.L. Gorter, voorzitter
A. Schmidt, secretaris
M. Feenstra-Hoogstra, penningmeester

Redactie Cornelis Douwes:

W. van Leunen (eindredactie)
(06-20765170)
redactiecd@gmail.com
E.L. Veldkamp
(evatechnical@gmail.com)
B.J. Heikoop
(bjheikoop@hotmail.com)
E. Rob (e.rob@stadlandet.nl)
C.A. den Rooijen
(cormarg@planet.nl)
R. Sapulete
(robinsapulete@hotmail.com)
J.J. Stienstra
(jetsestienstra@hotmail.com)
G. van der Wilt
(gabrielavanderwilt@gmail.com)

Redactie ondersteuning:

S.S.Cross
W. van der Graaf-Kwakkel

Redactie website VOZT:

G. Koerts
g.koerts@planet.nl

Advertenties:

H. Flaming
Tel: 0562-442408
h.flaming@planet.nl

Ledenadministratie VOZT:

H. Flaming
Tel: 0562-442408
h.flaming@planet.nl

Communicatie:

VOZT en Cornelis Douwes
Postbus 36
8880 AA West-Terschelling
Internet: www.vozt.nl
E-mail: bestuurvozt@gmail.com

Betalingen:

Neem voor bankgegevens contact op met de ledenadministratie.

Vormgeving: H. Drost
Druk: Flevodruk Harlingen B.V.
Kanaalweg 72
8861 KG Harlingen
Tel: 0517-430043

Op de omslag:

David en Goliath
(foto: Herman Broers GK 4421)

IN DIT NUMMER

Overlijden Stephen J. Cross. In de laatste maand van het jaar 2023 kwam er een einde aan het leven van Stephen Cross, oud directeur van het MIWB. In ons openingsartikel staan we stil bij deze verdrietige gebeurtenis. Zijn geveugelde uitdrukking 'Never a dull moment' zullen we node missen.

Jubileum 'Van West.' Al in 2023 vierde het bedrijf Van West-Holland haar 100 jarig jubileum. Door drukte van beide kanten was het er nog niet van gekomen hier aandacht aan te besteden. Gelukkig kunnen we dat in dit nummer goedmaken.

Keuzestress. In het kader van methanol als alternatieve brandstof had Jetse Stienstra al een inleiding geschreven in CD 235. In dit nummer zoomt hij in op de keuzes die Acta Marine gemaakt heeft om aan bepaalde 'Global Sustainability Goals' te voldoen.

'Holland' blijft varen. Op verschillende plaatsen in deze Cornelis Douwes wordt aandacht besteed aan de perikelen rondom de 'Holland'. Een gastcolumn, een persbericht en niet te vergeten de mogelijkheid om bij haar aan boord naar de ALV te varen.

Kijkje aan boord van een tanker. Jente Smit moest als student MIWB aan de slag met het onderwerp Tanker Operations. Ze zocht naar achtergronden en moest de details uitzoeken rondom het vervoer van 'Sulfuric Acid'.



RUBRIEKEN

- 8 Het Wakend Oog
- 10 Van het bestuur
- 12 Willem Barentsz Sociëteit
- 13 Personalia
- 14 Maritiem Instituut
- 16 Nostalgie
- 17 Tentoonstellingsnieuws
- 22 Het interview
- 32 Middenplaat
- 48 Hoe is het nu met....
- 52 Maritiem Actueel
- 56 Papieren Parade



MARITIEME AGENDA

23 maart 2024

Open Dag
(Marof/Ocean Technology)
MIWB, Terschelling
www.miwb.nl

5 april 2024

Bedrijvendag
MIWB, West-Terschelling
www.miwb.nl

Mei 2024

Start exposities over KNRM
200 jaar in twaalf maritieme
musea

www.knrm.nl/home/200-jaar/
exposities

11-13 juni 2024

Sustainable Energy Week
Brussel
<https://sustainable-energy-week.ec.europa.eu>

27 juni 2024

Decarbonizing Shipping Forum
Hilton, Rotterdam
<https://decarbonizingforum.com>



Acta Marine

Keuzestress ?

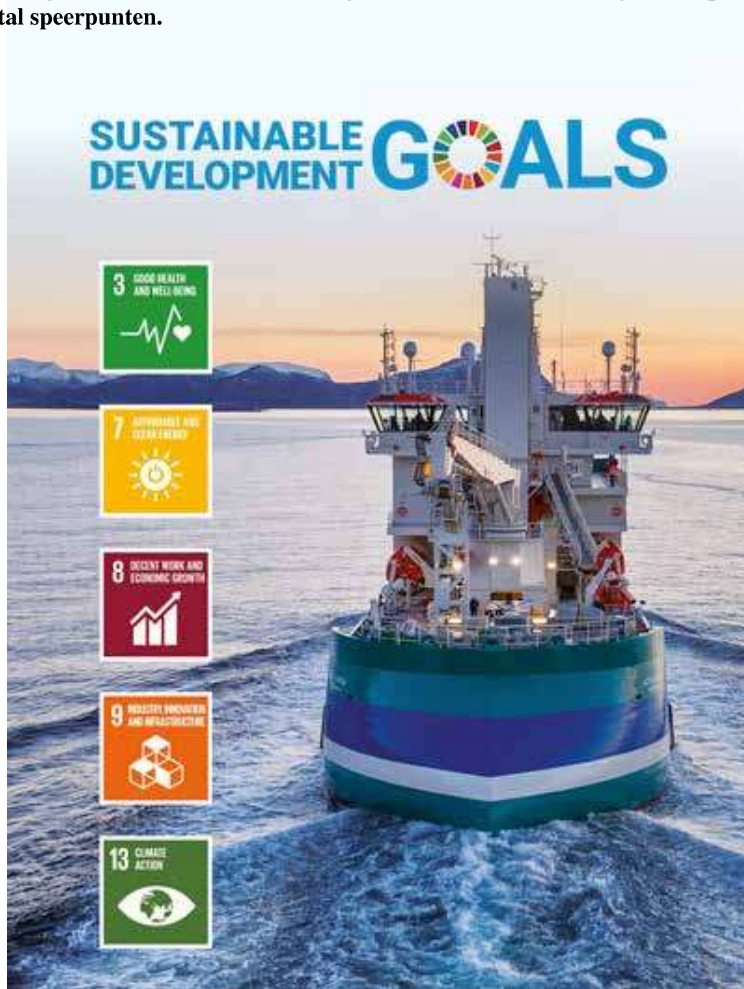
In een vorig nummer van de CD is aandacht besteed aan methanol als alternatieve brandstof. In dit artikel wordt ingegaan op de afwegingen die ACTA Marine heeft gemaakt bij de keuze voor methanol als belangrijkste brandstof voor hun nieuw te bouwen service operation vessels (C)SOVs, die ingezet gaan worden in de offshore wind sector.

In de aanloop naar een weloverwogen beslissing heeft ACTA Marine niet alleen gekeken naar de meest geschikte brandstofsoort maar ook naar alle huidige en toekomstige bedrijfsprocessen. ACTA Marine heeft in de eerste plaats een strategie ontwikkeld die moet leiden tot een verregaande reductie van broeikasgassen in 2030. Deze strategie valt op te delen in een drietal speerpunten.

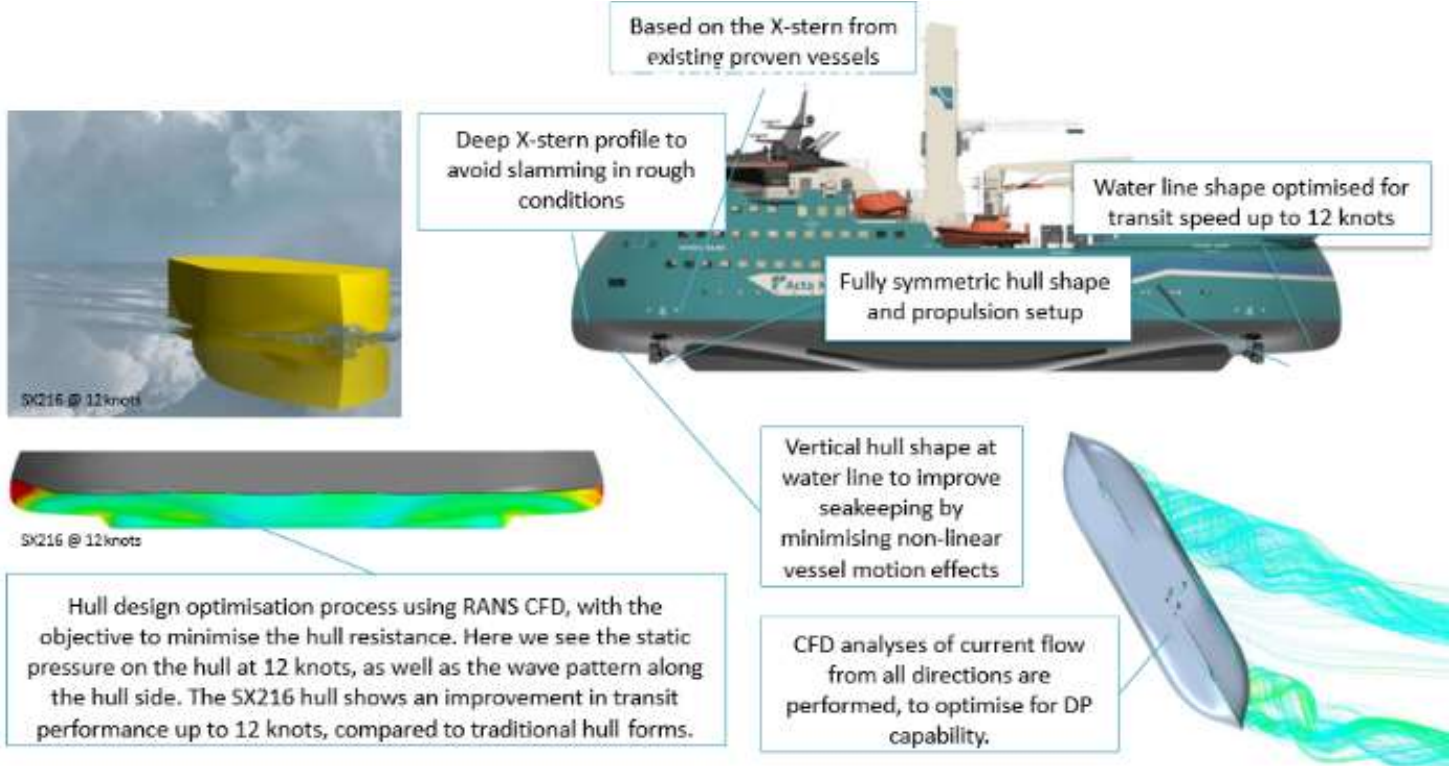
Het eerste speerpunt heeft invloed op het optimaliseren van de bestaande en huidige werkprocessen aan boord van de schepen. Het doel van dit speerpunt is om een duidelijk en transparant beeld te krijgen van het brandstofverbruik en de daaraan gerelateerde uitstoot. De daaruit verkregen inzichten en bevindingen worden vertaald naar 'best practices' die moeten leiden tot een meer geoptimaliseerd brandstofverbruik van de huidige vloot. De schepen worden onder andere uitgerust met apparatuur die 24/7 informatie geeft over het brandstofverbruik onder de verschillende omstandigheden, wat leidt tot meer inzicht, kennis en bewustwording bij de bemanning. De uitstoot van schadelijke verbrandingsgassen wordt gereduceerd door meer gebruik te maken van biobrandstoffen in combinatie met de gangbare brandstoffen. Het voornemen is om dit eerste speerpunt af te ronden voor 2026.

Het tweede speerpunt loopt parallel aan het eerste en richt zich voornamelijk op het reduceren van emissies. De maatregelen die genomen worden zijn gebaseerd op de huidige stand van zaken op technologisch gebied en richten zich onder meer op de implementatie en verbetering van warmte en de mogelijkheden om energie terug te winnen. Er wordt aandacht besteed aan elektrificatie door het gebruik van batterijsystemen en een hybride aandrijving. Een tweede aandachtspunt is het gebruik van walstroom als de schepen in de haven liggen. Daarnaast worden er maatregelen genomen om te komen tot een reductie van de uitstoot van NOx. Dit speerpunt loopt door tot 2030.

Het derde speerpunt loopt ook door tot 2030 en richt zich nadrukkelijk op de nieuw te bouwen schepen. Nieuwbouwschepen zullen worden uitgerust met technologie die een significante vermindering van de uitstoot mogelijk maakt op de middellange termijn en een tot nul naderende uitstoot op het moment dat de brand-



Hier is Acta Marine mee aan de slag gegaan



Fully ready for Methanol

- » Dual fuel engine setup (MDO/HVO or Methanol)
- » Autonomy on both MDO or MeOH >4 weeks
- » Low CO₂ emissions
- » Low NO_x emissions



stofceltechnologie en de logistieke keten aan de wal daar klaar voor zijn. De strategie van ACTA Marine voorziet in het gebruik van diverse soorten brandstof om op die manier de risico's voor de bedrijfsvoering te minimaliseren en tegelijkertijd te voldoen aan de regelgeving. Het scheepsontwerp wordt, met dit derde speerpunt in gedachten, zodanig ingericht dat er geanticipeerd wordt op het gebruik van alternatieve brandstoffen. Denk hierbij aan de benodigde opslagcapaciteit, het ontwerp en de inrichting van de brandstoftanks, het installeren van kofferdammen, ventilatiesystemen, veiligheidssystemen, voorzieningen aan het bunkermanifold

en de nodige aanpassingen aan het schakelbord. De keuze van de generator sets wordt bepaald aan de hand van de mogelijkheden om een verscheidenheid aan groene brandstoffen te kunnen gebruiken.

De volgende stap in het keuzeprocess was het opstellen van een raamwerk op basis waarvan enkele alternatieve brandstoffen werden geselecteerd. Dit raamwerk is vervolgens onderverdeeld in een blok waar ACTA Marine geen invloed op heeft en een blok waar ACTA Marine juist wel invloed op heeft. In het eerste blok zijn factoren zoals het klassieke vraagstuk van

vraag en aanbod en de langere termijn effecten bij het gebruik van alternatieve brandstoffen opgenomen. Het zal nog wel een aantal jaren duren voordat duidelijk wordt welke brandstoffen als winnaar en welke als verliezer uit de bus zullen komen. Met de huidige stand van zaken op het gebied van vraag en aanbod en ervaringen in het achterhoofd zijn in dit blok vijf soorten brandstof geselecteerd. In deze groep brandstoffen zitten onder meer biodiesel, vloeibare waterstof en ammoniak. Het tweede blok, waar ACTA Marine meer invloed op heeft, is gebaseerd op de huidige, gebruikte, technieken en de ervaringen tot nu toe. Uit die vergelijking

zijn vervolgens vier soorten brandstoffen gekozen. In deze groep zitten onder andere dual fuel versies zoals een combinatie van (bio)diesel en methanol en waterstof brandstofcellen. Beide blokken vormen samen het derde blok, het concept energiesysteem.

In nauwe samenwerking met Ulstein, de ontwerper van de nieuw te bouwen (C)SOVs, is een vergelijking en rangschikking gemaakt van de negen geselecteerde alternatieve brandstoffen. Als benchmark is daarbij Marine Gas Oil (MGO) gekozen. Er zijn enkele belangrijke criteria gehanteerd, die elk ook weer hun eigen weging hebben gekregen. Als voorbeeld van de gebruikte criteria valt te denken aan het beschikbaar zijn van regelgeving, het bewezen geschikt zijn van de benodigde technologie, de deskundigheid van de bemanning, de veiligheidsaspecten, de acceptatie door de samenleving, de invloed van de gekozen brandstof op het Emission Trading System (ETS) van de EU, de beschikbaarheid en niet te vergeten de invloed op de CO2 uitstoot. De CO2 uitstoot of Carbon Footprint weegt het zwaarst als we de verschillende vergelijkingscriteria bekijken.

Na vergelijking en weging van alle geselecteerde brandstoffen, kwam de hybride dual fuel combinatie van methanol en MGO als beste uit de bus. Op basis daarvan is een verwacht brandstof scenario opgesteld voor de nieuw te bouwen schepen. Bij het ontwerp is een aantal uitgangspunten gehanteerd en is er rekening gehouden met een oplevering van het eerste schip in 2024. De gekozen dual fuel generator sets zullen gaan draaien op de energetische waarde van 70% methanol (MeOH) en 30% MGO. De MeOH zal, naar verwachting, in de aanloop tot 2035 CO2-neutraal geproduceerd worden. De MGO die op dat moment dient als pilot in de verbranding zal dan zijn vervangen door een CO2-neutraal alternatief.

Uitgangspunt bij het ontwerp van de nieuwe schepen van ACTA Marine is het SX216 double stern ontwerp van Ulstein. Dit ontwerp kenmerkt zich door een zogenaamde X-stern aan de voor- en achterkant van het schip. De X-stern vermindert de stampbewegingen van het schip en zorgt tegelijkertijd voor een betere inzetbaarheid. Het schip is, wat ze noemen, bi-symmetrisch en kan daardoor zowel met de boeg als het hek in de richting van zee-gang werken. Het schip heeft, door de symmetrievorm van het onderwaterschip, uitstekende manoeuvreereigenschappen. Er zijn minder azimuth thrusters nodig

die ook allemaal gelijk zijn aan elkaar. Bijkomende voordelen zijn een beter zee-ganggedrag en een lager geluidsniveau aan boord.

Het ontwerp gaat uit van drie generator sets met batterij pakket. Onder normale omstandigheden is de bedrijfsvoering op Dynamic Positioning (DP) één generator met batterij pakket, dat ook dient als spinning reserve om te voldoen aan de redundantie eisen voor DP2.

Bij het varen op volle kracht en het gebruik van DP in slechte weersomstandigheden kan het gebruik van twee generator sets noodzakelijk zijn. Er is veel aandacht besteed aan efficiënt brandstofverbruik bij een lage en gedeeltelijke belasting van de generator sets. Het gecalculerde brandstofverbruik ligt op ongeveer 5 m³ per 24 uur onder normale omstandigheden. De schepen moeten in staat zijn om meer dan vier weken te opereren op MGO of methanol zonder te hoeven bunkeren. Doordat de schepen onder normale omstandigheden kunnen werken met één hoofdmotor, wordt het aantal draaiuren en daarmee de noodzaak tot onderhoud fors beperkt.

Alles in oenschouw nemend zijn er een aantal kansen en uitdagingen te benoemen. Bij de kansen is er sprake van een relatief lage investering van 3-4% van het totale investeringsbedrag om het schip geschikt te maken voor methanol. Met methanol als brandstof verandert de configuratie van de machinekamer en de dual fuel generator sets. De klassebureaus en de vlaggenstaat zijn bekend met methanol als lading op basis van de IGC-code (de code voor de constructie en uitrusting van schepen die gasen in vloeibare vorm in bulk vervoeren). Voor methanol als brandstof moet echter voldaan worden aan de IGF-code (de code voor schepen die gasen of brandstoffen met een laag vlampunt gebruiken), waarin de kennis en informatie uit de IGC-code is meegenomen. Het doel van de IGF-code is om op basis van voortschrijdend inzicht de risico's voor bemanning en schip te minimaliseren in het gebruik van brandstoffen

met een laag vlampunt. Het gaat hierbij om de installatie, inrichting, bediening en monitoring. Groene methanol wordt voor de maritieme markt geproduceerd, maar het is nog maar een klein percentage in vergelijking met de beschikbaarheid van methanol als brandstof in zijn algemeenheid. De meeste methanol wordt nog steeds grijs geproduceerd, alhoewel er binnen verschillende consortiums wordt gewerkt aan de uitbreiding van de productie van groene methanol.

Bij de uitdagingen kan de Well to Wake versus Tank to Wake discussie genoemd worden. Bij Well to Wake wordt gekeken naar de uitstoot van broeikasgassen in het hele proces van het winnen van de brandstof, het produceren, verwerken, transporteren, zuiveren, bunkeren en vervolgens verstoken van de gekozen brandstof. In de Tank to Wake variant wordt alleen gekeken naar de uitstoot van broeikasgassen bij verbranding van de brandstof vanaf de bunker-tank tot aan de motor of generator sets. Deze discussie is nog niet beslecht en leidt tot een zekere mate van onzekerheid bij scheepseigenaren. Het blijkt ook dat waterstof als alternatieve brandstof in het middelpunt van de belangstelling staat. Dit gaat ten koste van methanol en andere alternatieve brandstoffen die zeker ook potentie hebben.

Niemand kan in de toekomst kijken. Echter, zoals het zich laat aanzien is de keuze voor methanol als brandstof voor de nieuwbouw (C) SOV-schepen van ACTA Marine een weloverwogen keuze geweest, die is gebaseerd op de huidige kennis en innovatieve mogelijkheden. Een gedurfde keuze die zal leiden tot de oplevering van een aantal state of the art schepen die hun sporen ongetwijfeld zullen verdienen in een zich steeds meer uitbreidende off-shore markt.

 [Jetse Stienstra](mailto:Jetse.Stienstra@actamarine.com)
 [via Acta Marine](https://www.facebook.com/actamarine)
 www.actamarine.com

