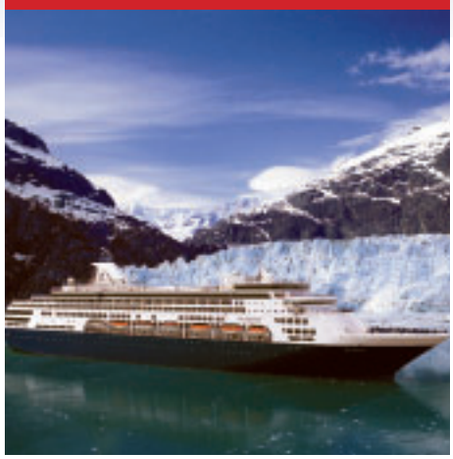
# SWZ|MARITIME

Marine Technology
Jaargang 18 • Januari 2008
1

# Yacht Express

**Het IMO veiligheidsinitiatief voor passagiersschepen**



**LNG Fuel Concept for Cruise Ships**

**Innovaties in de kottervisserij - Deel 2**

SWZ|MARITIME

# INHOUD

## Verder in dit nummer


3 Van de redactie

8 Maand Maritiem

28 Yacht Express

34 Maritieme Markt

36 Innovaties in de kottervisserij - Deel 2

49 Kort nieuws

52 MARS

54 Verenigingsnieuws


## 4 LNG Fuel Concept for Cruise Ships

In the future, reducing harmful emissions will be among the most important questions facing the maritime industry. Currently, environmental regulations relating to emissions by ships are not that stringent, but in five to ten years' time $NO_X$, $SO_X$ and $CO_2$ emissions will be under closer scrutiny than ever.

## 20 Maritieme Ontmoetingsdag 2007

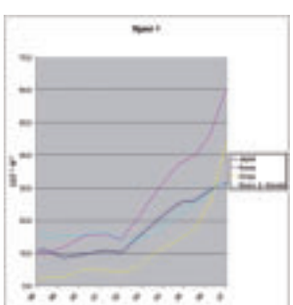
Tijdens de maritieme vakbeurs Europort Maritime in Ahoy Rotterdam in november vond ook de Maritieme Ontmoetingsdag plaats. De bijeenkomst trok ongeveer 180 belangstellenden. Ook dit jaar zijn tijdens de Ontmoetingsdag de KNVTS-afstudeerprijzen en de VNSI-Ter Hart Prijs uitgereikt.

## 40 Het IMO veiligheidsinitiatief voor passagiersschepen

Het artikel beschrijft de geschiedenis en de uitkomst van het in 2000 gestarte IMO veiligheidsinitiatief voor passagiersschepen. De tekst is grotendeels gebaseerd op publicaties van IMO en vooral op een (ingekort) artikel in IMO NEWS No.1 van 2007 van de heer Jack Westwood Booth. De foto's zijn ter beschikking gesteld door de Holland America Line.

## 46 Lloyd's Register Fairplay

Het derde kwartaal van 2007 brak weer alle records: de orderontvangst van de wereldscheepsbouw bedroeg 1.086 schepen, goed voor 44,8 m GT en 22,2 m CGT.



Daartegenover stonden de volgende opleveringen: 524 schepen, vertegenwoordigend 12,9 m GT en 7,6 m CGT. Ook in dit kwartaal groeide het orderboek dus weer aanzienlijk, de bouwproductie loopt nog steeds ver achter op de ordergroei, resulterend in lange levertijden en een onbedwingbare drang in veel landen (India, Vietnam, Filippijnen, Korea en bovenal China) om werfcapaciteit uit te breiden.

*Yacht Express*

# BOLIER

**Bolier staat sinds 1949 voor kracht, snelheid en vakmanschap in de maritieme techniek.**
**De onderneming is als dealer van de Caterpillar Marine Division verantwoordelijk voor de verkoop van MaK scheepsdieselmotoren in de Benelux, Frankrijk en Noord-Afrika.**
**Naast de verkoop van onderdelen en het uitvoeren van geplande motorenrevisies bieden wij onze klanten een wereldwijde service op MaK dieselmotoren.**
**De onderneming telt ca. 100 medewerkers.**

## Vanwege de aanhoudende groei in de scheepvaartindustrie zijn wij op zoek naar de volgende medewerkers:

- **Servicemonteurs** om reparaties en onderhoud uit te voeren aan moderne MaK scheepsdieselmotoren. De schepen van onze klanten varen over de hele wereld, waarbij reparaties vaak op locatie moeten worden uitgevoerd. Niveau MBO wtb. Sleutelervaring aan dieselmotoren is gewenst.

- **Projectleider Service** , samen met enkele collega's begeleid je technisch en commercieel de onderhoudsbeurten en reparaties bij klanten; een dynamische en afwisselende baan op HBO niveau, waarbij jouw improvisatievermogen goed uit de verf komt. Machinekamer ervaring en/of een maritieme opleiding is een pré.

- **Commercieel technisch medewerker** voor onze afdeling Verkoop Nieuwe Motoren: spilfunctie tussen de fabriek in Kiel en onze verkoopafdeling. Baan op HBO wtb niveau. Engels: goed in woord en geschrift.

## Heb je interesse??

**Stuur dan je sollicitatiebrief met C.V. per e-mail of post binnen 14 dagen op t.a.v. de directie.**


**Adres:**

**Machinefabriek Bolier BV**
**Grevelingenweg 21**
**3313 LB Dordrecht**

**tel.** **078 6164111**
**fax.** **078 6210313**
**e-mail** **support@bolier.nl**
**www.bolier.nl**


MaK

# In dit nummer…, maar ook daarna

Het nieuwe jaar is al weer een paar weken oud als dit eerste nummer van SWZ Maritime in 2008 bij u door de brievenbus glijdt. In vogelvlucht hier aandacht voor de belangrijkste onderwerpen en een vooruitblik op de komende nummers.

Op de Maritieme Ontmoetingsdag tijdens Europort Maritime werden weer de jaarlijkse KNVTS afstudeerprijzen en de VNSI Ter Hart Prijs uitgereikt. Een verslag van deze dag met foto's en korte beschrijvingen van de prijswinnaars en hun werk vindt u in dit nummer.

LNG als brandstof voor LNG tankers is niet nieuw meer, maar lijkt nu ook interessant te worden voor andere schepen. In dit nummer een artikel over een mogelijke toepassing op cruiseschepen. Ook het vervoer en de opslag van LNG, de verwerking tot aardgas en de doorvoer daarvan staan sterk in de belangstelling. Dat betekent nieuwe, grotere schepen en de aanleg van nieuwe LNG terminals, zoals in Rotterdam en de Eemshaven. Binnenkort hopen we daar meer over te kunnen publiceren.

In het vorige nummer kon u lezen hoe de innovatie in de visserij tot stand komt en in dit nummer een tweede bijdrage daarover, waarbij de ontwikkelingen in de verschillende vistechnieken aan de orde komen.

De statistieken van Lloyd's over het derde kwartaal van 2007 laten weer verbazingwekkende cijfers zien over het aantal nieuwe orders in de scheepsbouw. Korea gaat nog wel aan kop, maar China staat nu op de tweede plaats met de snelste stijging. Waar gaat dit naar toe, of verbazen we ons daar al niet meer over?

Themanummers zullen ook dit jaar niet ontbreken en het aantal specials is weer vastgesteld op vijf. Het gaat erg goed in de baggerwereld en daarom zal de eerste special, die in het maartnummer verschijnt, gewijd zijn aan het baggeren. De problematiek rond het ballastwater komt in mei aan bod en in het juli/augustusnummer de special over de SMM beurs in Hamburg. Aan zware lading schepen besteden we aandacht in oktober en de laatste special in het decembernummer gaat over ontwikkelingen in de scheepsvoortstuwing.

In het laatste nummer van vorig jaar zijn we begonnen om uitgebreide interviews met toonaangevende of interessante personen uit het maritieme cluster te publiceren. De bedoeling is om dit regelmatig te doen, bij voorkeur elke maand, maar soms lukt dat niet helemaal, zoals nu. Andere aangekondigde vernieuwingen worden in de loop van het jaar geëffectueerd.

Ir. Kees Dirkse, hoofdredacteur

Door V. Äimälä

# LNG Fuel Concept for Cruise Ships

**In the future, reducing harmful emissions will be among the most important questions facing the maritime industry. Currently, environmental regulations relating to emissions by ships are not that stringent, but in five to ten years' time $NO_X$, $SO_X$ and $CO_2$ emissions will be under closer scrutiny than ever.**

Wärtsilä, together with Aker Yards, is introducing a cruise ship concept with an alternative design and fuel requirement. This new concept makes use of liquefied natural gas (LNG), often said to be the fuel of the future.

International regulations intended to control greenhouse emissions from ships are not very stringent right now, but this is certain to change. For example, the EU Commission is pursuing a twenty per cent reduction in $CO_2$ emissions across the whole of the European Union, and this will have an impact on all industries.

"Our new cruise ship concept combined with an alternative fuel solution is an anticipatory move. Future cruise ships will have to be able to operate at reduced levels of emissions, and significant reductions cannot be achieved by just altering the engine design. For us, this is an ongoing area of investigation and a way of showing our customers that in emission control, we are actively pursuing every avenue," says Fred Danska, Director, Cruise Business, Wärtsilä Ship Power.

## Safe Solution, Significant Reductions

"Traditionally, there are two ways of reducing $CO_2$ emissions from vessels: either reducing fuel consumption or by switching to a fuel that contains less carbon," says Oskar Levander, General Manager, Conceptual Design, Wärtsilä Ship Power. "Fuel consumption can be reduced either by cutting the amount of power delivered or by improving the efficiency of power generation. Both approaches result in small to moderate reductions in emissions, but the properties of the fuel are crucial when significant progress is required."

According to Levander, switching from heavy fuel oil (HFO) to natural gas significantly reduces all of a ship's major exhaust gas emissions, and also reduces $CO_2$ emissions by thirty per cent. "The main reason

Virva Äimälä is the Managing Director of - Twentyfour7 - Wärtsilä Corporation

for this is the fact that the main component of natural gas is methane, the most efficient hydrocarbon in terms of energy content compared to carbon content."

Wärtsilä's cooperation with Aker Yards focuses on investigating how LNG systems can be efficiently integrated into vessel design, and on showing how using this gas as fuel will improve vessel performance.

"The main challenges associated with use of LNG relate to storage of the fuel and the location of fuel tanks. To generate the amount of energy generated by a particular quantity of diesel, you need almost twice as much volume of LNG, so the storage tanks will be bigger. Since ship design traditionally makes use of every cubic inch of space available, storage is an issue," says Danska.

Also, LNG has to be stored at a temperature of -162°C to retain its liquid state, so the storage tanks containing it must have excellent insulation. This means thicker walls that take up more space. In practice, the actual volume required for LNG storage compartments is usually some four times that of diesel tanks which provide an equivalent quantity of energy.

Wärtsilä and Aker Yards have come up with an alternative design concept. The tanks storing natural gas are located in the centre of the ship's superstructure, inside the outer row of cabins and in front of the engine casing. Sitting above the public decks, they do not block passenger flows. As is often the case with modern cruise ships, the technical spaces within accommodation areas are located in the dark centre section of the ship's superstructure. The tank compartment is thus a logical continuation of these technical areas. "The advantage of choosing this location is free access to the outside air, ensuring that the storage location is ultrasafe: any possible leaks will evaporate and disperse directly into the air," says Levander.

"Liquefied natural gas is a very safe fuel option. In its liquid form, natural gas cannot ignite because its temperature is 162 degrees below zero. Also, although gas leaks are highly unlikely, our concept has engine rooms equipped with very sensitive gas detectors. Any indication of a gas leak will lead to automatic shutdown of the gas supply."

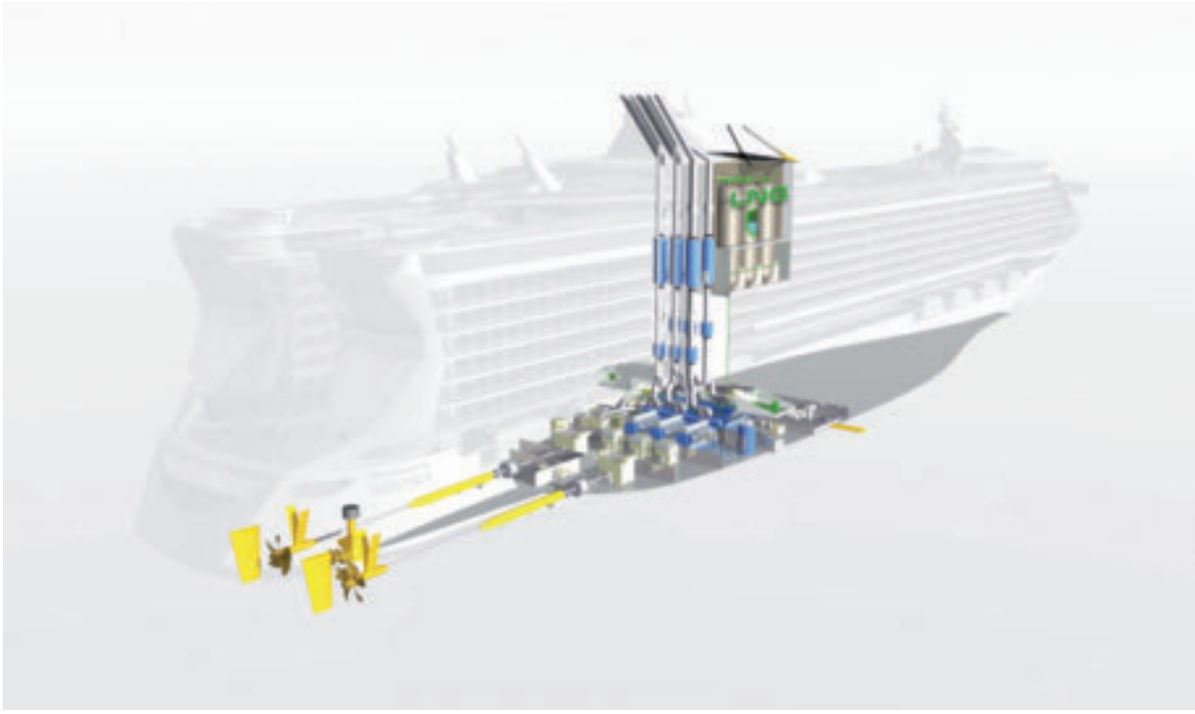
## Advantages Outweigh the Challenges

According to Danska, the new concept is being discussed with a number of Wärtsilä customers and will be modified to suit each vessel design. The first implementations are expected in the next few years.

"With cruise ships, it is all about reliability of operation. The next most important criteria are environmental concerns and cost-efficiency. All these requirements can be met by using this new concept, even though some challenges remain. Right now we are ahead of the market, so to say, and there is, for example, no existing infrastructure for the supply of LNG to ships."

This does not mean that LNG is not available. Supply can be arranged

# LNG for Cruise Ships



using trucks, small LNG carriers and barges. All major cruising areas have a number of LNG terminals located nearby. In addition, since the chances are that a cruise ship would represent a major customer for LNG, most gas suppliers would be ready and willing to provide any gas that is required. Another incentive is the fact that cruise operators would probably be looking to make long-term contracts with gas suppliers.

"It is a very simple issue of supply and demand. Once natural gas becomes more widely used in the maritime industry, the necessary infrastructure will emerge," says Danska.

Another potential challenge is the fact that an LNG fuelled vessel and a conventional ship have different cost structures. While the larger vessel size and an LNG system imply increased investment costs, the resulting lower energy consumption means lower fuel costs in operation.

"The long-term advantages outweigh the small increase in overall cost. Ships have to generate profits when they are sailing, and the fact that future environmental regulations will become more strict must be kept in mind. Regardless of whether non-compliance will some day lead to fines or restrictions on a vessel's operations, there is no escaping the fact that better environmental performance is always a competitive asset."

## The LNG Cruise Ship Concept

"The Wärtsilä-Aker Yards project was based upon a large cruise ship since these will represent the bulk of the cruise ship construction market in the near future," says Levander. The concept vessel has a volume of 125,000 GT and almost 2,800 lower beds. It is equipped with a Wärtsilä 50DF dual-fuel engine, which features high levels of efficiency and can use either gas or diesel as fuel. Wärtsilä50 DF dual-fuel engines have already been ordered for more than 52 LNG carriers with a combined output of over 2,000 MW.

## Main Technical Particulars

- Length, overall: 310 metres
- Length: bp 295 metres
- Breadth: 40 metres
- Draught: design 8.6 metres
- Deadweight: 10,000 tonnes
- Service speed: maximum 21.0 knots
- Number of lower beds: 2,780
- Number of pax cabins: 1,390
- Ship machinery: six 12-cylinder Wärtsilä 50DF dual-fuel engines
- Installed engine power: 68,400 kW
- Propulsion: twin fixed pitch propellers in shaft lines

## Advantages of LNG Compared to HFO

- $CO_2$ emissions reduced by thirty per cent as the carbon/hydrogen ratio of LNG is lower
- $NO_X$ emissions reduced by 85 per cent
- $SO_X$ emissions eliminated as sulphur is removed from LNG during the process of liquefaction
- Very low particulate emissions
- No visible smoke
- No sludge deposits

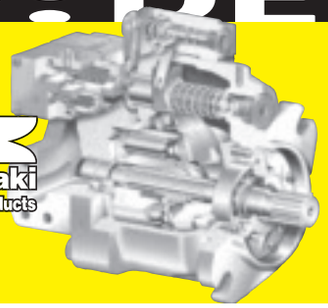
*Wärtsilä, Twentyfour7 Magazine issue 2/2007*

# KAWASAKI PLUNJERPOMP

## NIEUW: RE K3VL

✗De stilste nu nog stiller ✗Nog grotere stabiliteit ✗De snelste reageert nu nog sneller ✗Nog betere regelkarakteristiek

WAT BLIJFT: ✗Hoog volumetrisch rendement ✗Uiterst betrouwbaar ✗Alle denkbare regelingen ✗Wereldwijde service ✗Unieke en beproefde constructie



Kawasaki Hydraulic Products

Vraag documentatie!

036-536 02 04

Leverancier voor de Benelux

Action-Hydro bv

Kabelstraat 7, 1322 AD Almere - Holland
Tel. 036-536 02 04 Fax 036-536 03 24
info@action-hydro.nl www.action-hydro.nl

MULTI.be
PROJECTEXPERTS

SCHEEPSBOUWKUNDIG STUDIEBUREAU

- ENGINEERING
- PLANNING
- BUDGETTERING
- BEREKENINGEN
- SUPERVISIE

Wij beschikken over volgende computersystemen:
**AutoCAD ⊙ Microstation ⊙ Nupas**

**MULTI NV**
WINNINGLAAN 11 9140 TEMSE BELGIË T +32 (0)3 710 58 10 F +32 (0)3 710 58 11
INFO@MULTI.BE WWW.MULTI.BE BTW 0435 912 159 RPR DENDERMONDE

## Navaltec

**Marine Engineering Service B.V.**

Naval Architects, Consulting Engineers
R & D Shipsmodels, Ontwerpen en Berekenen van Constructies in de Scheepsbouw/Offshore (Sb & Wtb).

Navaltec Engineering Service B.V.
Kardoenhof 1-3, 3193JD Hoogvliet-RT
Tel: +31 10 4380438, Fax +31 10 4382717
E-mail info@navaltec.nl, WWW http://www.navaltec.nl

CLEARWATER GROUP

De Clearwater Group is een jonge, dynamische rederij met 6 moderne chemicaliëntankers in de vaart. Wij vervoeren voor vrijwel alle bekende chemieconcerns een grote verscheidenheid aan chemicaliën. Met onze schepen bedienen we het gehele gebied van Noord-West Europa.

Het succes van onze rederij wordt voor een belangrijk deel bepaald door de wijze waarop zowel de zeevarenden als de medewerkers aan wal met elkaar samenwerken. De chemie tussen mensen die bij de Clearwater Group werken zien wij als een bindende factor om onze ambitieuze groeidoelstellingen voor de komende jaren te realiseren. Zie jij het als een uitdaging om mee te werken aan de groei van onze organisatie en wil je de chemie binnen een hecht team ervaren, dan heeft de Clearwater Group je heel wat te bieden.

Meer informatie?

www.clearwatergroup.nl

# Ervaar zelf de chemie van Clearwater Group

**Vanwege de uitbreiding van onze vloot zijn wij op zoek naar:**

**Ambitieuze 2e stuurlieden**

Op korte termijn breidt de vloot van de Clearwater Group aanzienlijk uit. Dit betekent dat wij uitstekende promotiekansen te bieden hebben. Wij zoeken ambitieuze 2e stuurlieden die opgeleid willen worden tot gespecialiseerde stuurman op een chemie, - olie of –productentanker. Ben je in bezit van een MBO of HBO maritieme opleiding, heb je enkele jaren gevaren als stuurman, ben je leergierig en zie je deze kans als een uitdaging, dan ben jij de stuurman die wij zoeken! Ervaring op een tanker is geen vereiste.

De Clearwater Group beschikt over uitstekende arbeidsvoorwaarden volgens de bedrijfs-CAO en een zeer aantrekkelijk vaar-verlofsysteem van 7- weken op en 7- weken af.

*Je schriftelijke sollicitatie met CV kun je sturen naar: Clearwater Group, t.a.v. Leonie Waardeloo, of per e-mail: leonie@clearwatergroup.nl*

Heb je ervaring aan boord van een tanker en interesse om op een van onze tankers te werken als kapitein, 1e stuurman of HWTK dan ben je ook van harte welkom om te solliciteren.

Clearwater Group Postbus 361 • 2950 AJ Alblasserdam • t: +31(0)78 6410440 f: +31(0)78 6413891

Door G.J. de Boer

# Nieuwe opdrachten

## Vier patrouillevaartuigen voor de Koninklijke Marine

Het Ministerie van Defensie bestelde op 20 december jongstleden bij Schelde Marinebouw in Vlissingen vier patrouillevaartuigen met een totale waarde van 240 miljoen euro. De nieuwe vaartuigen (bouwnummers 401 – 404) voor de Koninklijke Marine zullen worden opgeleverd tussen november 2010 en november 2012 en worden dan een paar maanden later in dienst gesteld. De schepen hebben een beperkte wapenuitrusting en zijn specifiek ontworpen voor de Kustwacht en maritieme veiligheidstaken in de territoriale wateren en de Exclusieve Economische Zones (EEZ) van Nederland, de Antillen en Aruba die zich uitstrekken tot 200 mijl uit de kust. De eerste twee schepen zullen compleet worden gebouwd in Vlissingen. Van het derde en vierde schip zullen de casco's worden gebouwd op de Damenwerf in Galatz onder de supervisie van Schelde Marinebouw.

De vaartuigen worden 108 meter lang en zestien meter breed bij een waterverplaatsing van 3.750 ton. Aan boord is accommodatie voor vijftig bemanningsleden en veertig opstappers, zoals een helikopterdetachement of een medisch team en is er capaciteit voor honderd evacués. De snelheid bedraagt ongeveer 22 knopen. Om het zeeganggedrag te verbeteren is de rompvorm verlengd en is de opbouw relatief ver naar achter geplaatst. De voortstuwingsinstallatie bestaat uit twee hoofdmotoren met een totaal vermogen van 10.800 kW. Lage snelheden kunnen ook dieselelektrisch worden gevaren. Ter ondersteuning van interceptiemissies zijn twee grote rubberboten en een NH90-helikopter beschikbaar. De achterste boot wordt via een helling in de spiegel gelanceerd. De bewapening zal bestaan uit een 76 millimeter kanon, een 27 millimeter automatisch kanon en twee automatische middenkaliber geweersystemen. De schepen hebben een hitte- en explosiebestendige constructie, bepantsering, extra en gedecentraliseerde systemen, een gascitadel, voorzieningen ter verhoging van de lekstabiliteit en uitgebreide brandbestrijdingsmiddelen. Het zullen de eerste schepen van de Koninklijke Marine worden die zijn uitgerust met Thales Integrated Sensor & Communication Systems (ISCS): een geïntegreerde mastmodule die praktisch alle radar-, communicatie- en optische systemen in één behuizing samenbrengt.

*Nieuwe patrouillevaartuigen Koninklijke Marine*

# Nieuwe opdrachten voor Damen Shipyards

## Opdracht voor twee ATD 2412 sleepboten

Damen Shipyards heeft op 26 november opdracht gekregen van het Australische PB Towage voor de levering van twee sleepboten van het type ATD (Azimuth Tractor Drive) 2412, één van de laatste ontwerpen van Damen. De beide sleepboten, waarvan de bouw al was begonnen, zullen in juni 2008 worden opgeleverd.

*ATD 2412*

### Belangrijkste gegevens:

| | |
|---|---|
| Type | ATD 2412 |
| Bouwnummers | 545001 en 545002 |
| Afmetingen | L.o.a. x B x H (dg) = 24,65 x 12,63 x 4,60 (5,85) meter |
| Voortstuwing | 2x Caterpillar hoofdmotoren, type 3516B TA HD/D |
| Vermogen | 4.180 kW bij 1.600 tpm |
| Roerpropellers | Rolls Royce US 255 |
| Trekkracht | 62 ton |
| Snelheid | 11,2 knopen |
| Bunkercapaciteit | 77 m³ |
| Tankcapaciteiten | drinkwater 11,8 m³; schuim 5,3 m³ |
| Brandbluspompen | optie Cat 3406C T, 600 m³ per uur, 10 bar of Cat 3406E TA, 1.200 m³ per uur, 10,5 bar |
| Dekuitrusting | hydraulische sleeplier, trekkracht 30 ton bij 11 meter per minuut, maximaal 150 ton |
| Accommodatie | 4 personen |
| Klasse | Lloyd's Register |

## Brodospas bestelt tweede Fast Crew Supplier

Brodospas, Split, bestelde bij Damen Shipyards een tweede Fast Crew Supplier 3507 (bouwnummer 544902) met oplevering in de

Gerrit de Boer is redacteur van SWZ Maritime en bekend schrijver van maritieme boeken

eerste helft van 2009. Deze boot wordt identiek aan de eerder opgeleverde Silni. Na de Silni en twee bevoorraders van het type AHTS 6315 (bouwnummers 552101 en 552102) is dit het vierde vaartuig dat Brodospas bij Damen bestelde.

### Twee ASD 3111 sleepboten

Met de Australische rederij Half Tide Marine werd op 22 november jongstleden het contract getekend voor de levering van twee sleepboten van het type ASD 3111. Deze opdracht kwam tot stand na een succesvol verlopen proefperiode met de eerste ASD Tug 3111 Kolijo (bouwnummer 511306), die in juli jongstleden werd overgedragen. De nieuwe sleepboten (bouwnummers 511309 en 511310) zullen eind 2010 en begin 2011 worden opgeleverd.

### KTK bestelt ASD 2810

De Kompania di Tou Kòrsou Exploitatie Maatschappij (KTK) in Willemstad, Curaçao, heeft bij Scheepswerf Damen in Gorinchem een nieuwe sleepboot besteld van het type ASD 2810 met oplevering in september 2008. Deze sleepboot (bouwnummer 511554) is van hetzelfde type als de Ola die de werf eerder had geleverd aan KTK.

### Shoalbuster 3009

De heer R. Engelsman van Rederij Engelsman Towage & Salvage in Makkum tekende op 3 december jongstleden met Damen Shipyards in Hardinxveld een contract voor de levering van een Shoalbuster 3009, de vierde die de werf gaat bouwen. Deze Shoalbuster (bouwnummer 1598), zal in november 2008 worden opgeleverd als Statum.

*DFF 3007*

### DFF 3007 voor RET

Naast de bus, tram en metro gaat de Rotterdamse vervoermaatschappij RET nu ook passagiers per veerboot vervoeren tussen Hoek van Holland (Maeslantkering) en Europoort/Maasvlakte. Bij Damen Shipyards is op 9 november jongstleden een DFF 3007 besteld die als bouwnummer 538203 zal worden gebouwd in Singapore. De veerdienst begint op 1 maart 2008 onder de naam Fast Ferry Hoek van Holland. Eerst zal met een ingehuurde veerboot worden gevaren totdat in juni de nieuwe DFF 3007 door Damen wordt opgeleverd. Deze boot zal worden voortgestuwd door twee Caterpillar hoofdmotoren, type C12, waarmee een snelheid kan worden bereikt van 22 knopen. Op de veerboot is accommodatie voor 130 passagiers met dertig fietsen. De nieuwe veerdienst is vooral bedoeld voor forensenverkeer, maar in de zomer hoopt de RET ook fietsrecreanten te kunnen vervoeren. De DFF 3007 heeft als afmetingen: lengte o.a. 31,34 meter, grootste breedte 7,60 meter, holte 2,40 meter en een diepgang van 2,40 meter. Van dit type varen al de Vlij en de Schie voor de firma Waterbus tussen Dordrecht en Rotterdam.

# Tewaterlatingen

### Toisa Pegasus

Bij IHC Merwede in Hardinxveld-Giessendam is op zaterdag 24 november jongstleden de Toisa Pegasus (bouwnummer 712, imonummer 9392509) te water gelaten. Doopvrouwe was mevrouw Lorena Vázquez de Hernández, echtgenote van de heer Jose Hernández Cantarell, voorzitter van CICSA. De bouwopdracht voor de Toisa Pegasus werd in maart 2006 verstrekt door Toisa, Hamilton. Het duikwerkschip is door IHC Merwede ontworpen in nauwe samenwerking met Toisa en Sealion Shipping, Farnham, Groot-Brittannië, die het management zullen voeren. De Toisa Pegasus wordt een dynamisch positioneerbaar duikondersteuningsvaartuig dat geschikt is voor wereldwijde inzet, naast de al in de vaart zijnde en eveneens op Nederlandse werven gebouwde Toisa Proteus, Toisa Polaris en Toisa Perseus. De Toisa Pegasus wordt uitgerust met twee duikklokken voor achttien duikers, die tot een diepte van 300 meter kunnen opereren. Met het oog op de toenemende vraag om aan boord steeds meer personeel van contractors te kunnen onderbrengen, is met het ontwerp rekening gehouden de accommodatie te kunnen uitbreiden tot 199 personen (exclusief duikers).

*Toisa Pegasus*

### Belangrijkste gegevens:

| | |
|---|---|
| Tonnage | 8.400 bt |
| Lengte o.a. | 131,70 meter |
| Lengte l.l. (bij ontwerpdiepgang) | 117,70 meter |

| | |
|---|---|
| Breedte (mal) | 22,00 meter |
| Holte tot hoofddek (mal) | 9,50 meter |
| Diepgang (ontwerp) | 6,25 meter |
| Diepgang (maximaal) | 6,75 meter |
| Draagvermogen (bij zomerdiepgang) | 7.800 ton |
| Accommodatie | 100 personen |
| Classificatie | DNV, specifiek voor duikwerkschepen en Britse scheepvaartinspectie |

*Breydel (foto SWZ/G.J. de Boer)*

Toisa werd opgericht in 1989 en beschikt over een moderne vloot van 23 diverse offshore vaartuigen, waaronder DP duikondersteuningsvaartuigen, platform- en ankerbehandelingsbevoorradingsschepen en ROV ondersteuningsvaartuigen ten behoeve van de olie- en gaswinning. Met een nieuwbouwprogramma, waarvan de Toisa Pegasus deel uitmaakt, zullen binnen vier jaar tien nieuwe schepen aan de vloot worden toegevoegd. Deze vloot wordt beheerd door de dochteronderneming Sealion Shipping die kantoren heeft in Farnham, Singapore, Mexico en Brazilië.

## Breydel

Onder toeziend oog van de kerstman en vele sneeuwballen gooiende kinderen is op zaterdag 22 december jongstleden de 9.000 m³ sleephopperzuiger Breydel (bouwnummer 1247, imonummer 9382384, 11.215 bt) bij IHC Merwede in Kinderdijk te water gelaten. Het schip wordt in opdracht van het Belgische DEME gebouwd. De tewaterlating werd verricht door mevrouw Veerle Vercruysse, directeur Vlaanderen van het milieubedrijf DEC. De doop zal voor de overdracht op 17 mei 2008 in Oostende plaatsvinden. In februari 2006 hebben IHC Dredgers en DEME het contract voor de bouw van twee vrijwel identieke sleephopperzuigers getekend: de Brabo en de Breydel. De kiel van de Breydel werd op 3 juli jongstleden gelegd.

## Belangrijkste gegevens:

| | |
|---|---|
| Afmetingen | L o.a. (l.l.) x B x H = 121,50 (110,00) x 28,00 x 9,80 meter |
| Maximale diepgang (geladen) | 9,05 meter |
| Hoppercapaciteit | 9.000 m³ |
| Diameter zuigbuis | 1.200 mm |
| Maximale baggerdiepte | 43 meter |
| Totaal geïnstalleerd vermogen | 10.890 kW |
| Snelheid (in geladen toestand) | 14,8 knopen |
| Accommodatie | 20 personen |

*Breydel (foto SWZ/G.J. de Boer)*

## Dok Bua

Op de Dong Feng Shipyard in Hangzhou, China, is 17 december jongstleden met goed gevolg het casco van bouwnummer 756 te water gegaan. Peeraya Busser, echtgenote van de Amsterdamse opdrachtgever Harald Busser, doopte het schip en gaf het de naam Dok Bua (imonummer 9356567). Begin 2008 zal het casco naar Nederland worden gesleept, waarna in Lemmer bij Veka Bijlsma Shipyards de afbouw zal plaatsvinden. De Dok Bua is de eerste Bijlsma Trader 4500, een serieschip dat voor Wagenborg en aangesloten kapitein-eigenaren wordt gebouwd. De oplevering wordt verwacht voor eind 2008.

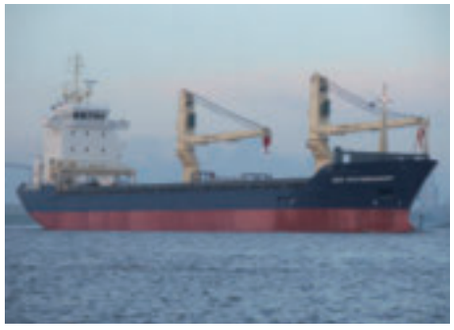
## De belangrijkste gegevens van de Bijlsma Trader 4500 zijn:

| | |
|---|---|
| Lengte o.a. | 90,00 meter |
| Lengte l.l. | 84,98 meter |
| Breedte | 14,40 meter |
| Holte | 7,35 meter. |
| Tonnages | 2.999 bt, 4.550 ton dwt |
| Ruiminhoud | 214.000 cft |
| Voortstuwing | Wärtsilä hoofdmotor, type 6L26 |
| Vermogen | 1.860 kW |

# Opleveringen Bodewes Shipyards

## Victoriadiep

Beheermaatschappij m.s. Victoriadiep (Feederlines), Groningen nam op 17 december jongstleden de Victoriadiep (bouwnummer 658, imonummer 9351153) over van Bodewes Shipyards. Het schip was daarvoor gedoopt in Delfzijl door mevrouw Heide Förster, medewerkster van Reederei Hartmann. Het casco



*Victoriadiep (foto F.J. Olinga)*

van de Victoriadiep was op 26 mei jongstleden bij Shipyard Zaliv in Kherson te water gelaten en door de mslb. North naar Delfzijl gesleept. Na een dokbeurt in Emden kwam het casco op 14 augustus in Hoogezand aan om te worden afgebouwd. Op 9 december vertrok het schip van de werf onder de charternaam OSC Victoriadiep in verband met een langdurig charter bij Onega Shipping Company. Op 19 december vertrok het schip voor de eerste reis van Delfzijl naar Kaliningrad.

## Hartwig Scan

Op 19 december 2007 werd het ms Lifter als Hartwig Scan (bouwnummer 786, imonummer

*Hartwig Scan (foto F.J. Olinga)*

9414199) door Bodewes Shipyards opgeleverd aan Reederei Erwin Strahlmann in Marne, Duitsland. Het voorschip (ring 3, 4 en 5) en de opbouw van dit schip werden in Gdynia gebouwd. Deze secties en twee dubbele bodemsecties voor bouwnummer 787 vertrokken op 13 september jongstleden op de ponton Wagenborg Barge I achter de sleepboot Taucher O. Wulf 3 van Gdynia naar Delfzijl, waar het transport op 18 september aankwam. Nadat de ponton in Hoogezand was aangekomen werden de secties met de drijvende bok Triton op de helling van Bodeweswerf Jachtwijk geplaatst om te worden samengebouwd met de ringen 1 en 2 en de schoorsteen. Op 9 november was de bouw zover gevorderd dat het schip als Lifter door mevrouw Ute Strahlman gedoopt kon worden waarna het schip dwarsscheeps te water werd gelaten. Op 12 december vertrok de Hartwig Scan (charternaam in verband met een langlopend charter) van de werf naar Delfzijl om de volgende dag te gaan proefvaren op de Eems. Na de overdracht vertrok het schip onder de vlag van Antigua naar Hamburg voor de eerste reis.

### Specificaties Trader 7800 geared:

| | |
|---|---|
| Lengte o.a. | 118,55 meter |
| Lengte l.l. | 111,85 meter |
| Breedte (mal) | 15,20 meter |
| Holte (mal) | 8,45 meter |
| Diepgang (zomer) | 7,05 meter |
| Bunkercapaciteit | 480 m³ HFO |
| Ballastcapaciteit | 3.300 m³ |
| Bruto tonnage | 4.950 ton |
| Netto tonnage | 2.600 ton |
| Draagvermogen | 7.750 ton |
| Ruiminhoud | 332.500 cft |
| Voortstuwing | MaK hoofdmotor, type 8M32 |
| Vermogen | 3.840 kW bij 600 tpm |
| Snelheid | 14,7 knopen |
| Dekkranen | 2 met een SWL van 40 ton op 25 meter |
| Klasse | Bureau Veritas |

## Emscarrier

De Emscarrier (bouwnummer 671, imonummer 9342164) was het laatste schip dat Bodewes Shipyards in 2007 opleverde. Het casco, dat werd gebouwd in Gdansk, werd op 25 april jongstleden te water gelaten en op 9 juli uit Gdansk weggesleept door de mslb. Taucher O. Wulf 3 en vier dagen later in Delfzijl afgeleverd. Daarna werd het op 16 juli verhaald naar Hoogezand voor afbouw. Op 17 december vertrok de Emscarrier van de werf naar Delfzijl. Na de proefvaart op de Eems werd het schip op 21 december in Delfzijl overgedragen aan de Buss-Gruppe & Co. K.G., Hamburg. Het schip zal in januari 2008 in Papenburg worden gedoopt.

*Emscarrier (foto F.J. Olinga)*

### Specificaties Trader 5400:

| | |
|---|---|
| Lengte o.a. | 106,86 meter |
| Lengte l.l. | 100,62 meter |
| Breedte (mal) | 15,20 meter |
| Holte (mal) | 6,60 meter |
| Diepgang (zomer) | 5,25 meter |
| Bunkercapaciteit | 220 m³ HFO |
| Ballastcapaciteit | 2.890 m³ |
| Bruto tonnage | 4.125 ton |
| Netto tonnage | 1.851 ton |
| Draagvermogen | 5.400 ton |
| Ruiminhoud | 295.000 cft |
| Voortstuwing | MaK-hoofdmotor, type 6M25 |
| Vermogen | 1.980 kW |
| Proeftocht snelheid (bij zomerdiepgang) | 12,45 knopen |
| Accommodatie | 11 personen |
| Klasse | Germanischer Lloyd |

# Opleveringen Damen Shipyards Tugs & Workboats, Gorinchem

## Smit Bioko en Smit Rio Muni

De eerste sleepboot van het type ASD 3211, de Smit Bioko (bouwnummer 511213, imonummer 9394167), werd op 16 november jongstleden opgeleverd door Damen Shipyards Gdynia aan Smit Terminals. Na een kort oponthoud in Rotterdam om te bunkeren en te provianderen, vertrok de sleepboot naar Malabo in Equatoriaal Guinee. Daar zal de Smit Bioko worden ingezet bij de LNG terminal. Een tweede, identieke sleepboot, de Smit Rio Muni (bouwnummer 511214, imonummer 9394179), zal op korte termijn volgen.

*Smit Bioko*

### Type ASD 3211

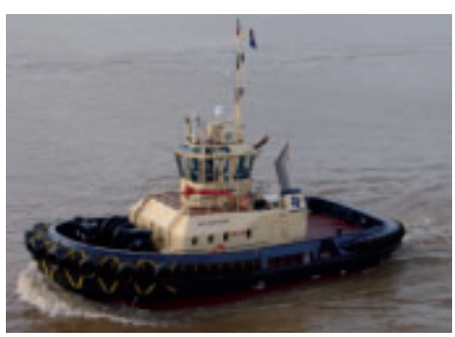
| | |
|---|---|
| Tonnage | 381 bt |
| Afmetingen | L.o.a. x B x H (dg) = 32,22 x 11,24 x 5,00 (5,43) meter |
| Voortstuwing | 2 x Caterpillar 3561B TA HD+/D |
| Vermogen | 4.180 kW bij 1.600 tpm |
| Roerpropellers | Rolls Royce Aquamaster US 255 |
| Schroefdiameter | 2.600 mm |
| Trekkracht | 69,2 ton vooruit, 64,1 ton achteruit |
| Snelheid | 13,9 knopen |
| Bunkercapaciteit | 147,7 m³ |
| Tankcapaciteiten | drinkwater 57 m³, schuim 21,5 m³, dispersant 23,3 m³ |
| Brandbluspompen | Kvaerner via Norgear tandwielkasten gekoppeld aan hoofdmotoren 2 x 1.400 m³ |
| Blusmonitors | 2x blusmonitors Skum 2x 1.200 m³/uur |
| Uitrusting voor bestrijding olievervuiling | Hamsworthy ST 1A en Megator DP20 sproei-installatie |
| Dekuitrusting | anker/sleeplier (voor) hydraulisch trekkracht 82 ton bij 6 meter/minuut, maximaal 150 ton; sleeplier (achter) hydraulisch trekkracht 60 ton bij 8 meter/minuut, breekkracht 150 ton; hydraulische sleephaak Mampaey 70 ton SWL; dekkraan Heila HLM 10-2S, 1 ton op 8,4 meter |
| Accommodatie | 13 personen |
| Klasse | Lloyd's Register |

## Svitzer Valiant en Svitzer Kiama

Damen Shipyards leverde afgelopen periode twee sleepboten van het type ASD 2411 op aan Svitzer Australasia, Sydney, de Svitzer Valiant (bouwnummer 512211, imonummer 9366902) en Svitzer Kiama (bouwnummer 512212, imonummer 9366914). Deze slepers zijn, evenals de twee eerder opgeleverde Svitzer Colmsie en Svitzer Newstead, gebouwd bij de Song Cam Shipyard in Haiphong, Vietnam.

### Type ASD 2411

| | |
|---|---|
| Tonnage | 270 bruto ton |
| Afmetingen | L.o.a. x B x H (dg) = 24,47 x 11,33 x 4,60 (5,44) meter |
| Voortstuwing | 2 x Caterpillar 3516 TA HD/D |
| Vermogen | 4.180 kW bij 1.600 tpm |
| Roerpropellers | Rolls Royce US 255 |
| Schroefdiameter | 2.600 mm |
| Trekkracht | 69 ton (vooruit), 64,6 ton (achteruit) |
| Snelheid | 13,2 knopen |
| Bunkercapaciteit | 74,8 m³ |
| Tankcapaciteiten | drinkwater 8,6 m³, schuim 5,7 m³ |
| Brandbluspomp | Caterpillar 3406C T op Sterling ZLNY 150-400 pomp, 600 m³/uur |
| Blusmonitor | 600 m³/uur water/schuim |
| Uitrusting voor bestrijding olievervuiling | Hamworthy ST0 |
| Dekuitrusting | anker/sleeplier trekkracht 18 ton bij 11 meter/minuut, breekkracht 150 ton |
| Accommodatie | 6 personen |
| Klasse | Lloyd's Register |



*Svitzer Kiama*

## Wadi Hayl en Wadi Farfar

*Wadi Hayl*

Voor sleep- en afmeerwerk hebben de havenautoriteiten van Fujairah (VAE) twee sleepboten van het type Stan Tug 1606 in de vaart gebracht: de Wadi Hayl (bouwnummer 503111) en Wadi Farfar (bouwnummer 503112).

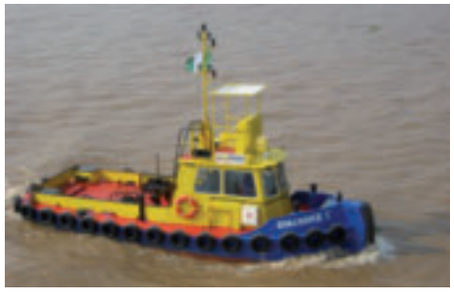
### Type Stan Tug 1606

| | |
|---|---|
| Afmetingen | L.o.a. x B x H (dg) = 16,56 x 5,54 x 2,53 (2,35) meter |

| | |
|---|---|
| Voortstuwing | 2x MAN hoofdmotoren, type D2842 LE/HD |
| Vermogen | 882 kW bij 1.800 tpm |
| Tandwielreductiekasten | 2x Reintjes WAF 264L 4,5 : 1 |
| Vaste schroeven | 2x Kaplan II in Optima-straalbuizen, diameter 1.350 mm |
| Roeren | 2 |
| Trekkracht | 16,8 ton |
| Snelheid | 11,2 knopen |
| Bunkercapaciteit | 14,2 m³ |
| Tankcapaciteiten | drinkwater 1,1 m³; dispersant 1,2 m³ |
| Dekuitrusting | sleeplier 1,3 ton bij 9 meter/minuut; Mampaey sleephaak, 25 ton |
| Accommodatie | 4 personen |
| Klasse | Lloyd's Register ✠ 100 A 1 Launch Specified Coastal Service ✠ LMC |

## Ulasi I, Ezedaam I, Enujioke I en EDC-P2

In oktober 2007 werden door Damen Shipyards vier Pushy Cats 1204 opgeleverd: de Ulasi I, Ezedaam I, Enujioke I (bouwnummers 502926-502928) voor Nestoil, Lagos en de EDC-P2 (bouwnummer 502929) voor Emirates Dredging Company, Dubai



*Pushy Cat 1204 Enujioke I*

## Type Pushy Cat 1204

| | |
|---|---|
| Afmetingen | L.o.a. x B x H (dg) = 12,00 x 3,84 x 2,00 (1,75) meter |
| Voortstuwing | 2x Caterpillar-hoofdmotoren, type 3056 TA/C |
| Vermogen | 246 kW bij 2.100 tpm |

*Pushy Cat 1204 EDC-P2*

| | |
|---|---|
| Tandwielreductiekasten | 2x PRM1000 4 : 1 |
| Vaste schroeven | twee in straalbuizen, diameter 1.000 mm |
| Roeren | 2 |
| Trekkracht | 5,1 ton |
| Snelheid | 9 knopen |
| Bunkercapaciteit | 2,3 m³ |
| Dekuitrusting | Mampaey sleephaak |
| SWL 7,1 ton | |
| Klasse | Bureau Veritas |

## D.M.S. Bluebird

De vloot van Damen Marine Services B.V. in Gorinchem werd in oktober jongstleden uitgebreid met D.M.S. Bluebird, een Stan Tug 2608 (bouwnummer 509814, imonummer 9412191). Het casco, dat werd gebouwd in Kozle, kwam op 14 april achter de mslb. Irbis aan op de Nieuwe Waterweg voor afbouw in Gorinchem. De proefvaarten werden op 24 en 25 september gehouden in Rotterdam-Europoort. Op 4 oktober jongstleden werden in Hardinxveld-Giessendam bij Damen Shipyards drie nieuwe aanwinsten van Damen Marine Services gedoopt: de D.M.S. Bluebird, D.M.S. Starling en D.M.S. Dunnock. Doopvrouwe van de D.M.S. Bluebird was mevrouw Esther Groeneveld-Loeve van Damen Marine Services B.V.

## Type Stan Tug 2608

| | |
|---|---|
| Tonnage | 200 ton bruto |
| Afmetingen | L.o.a. x B x H (dg) = 26,09 x 7,94 x 4,05 (3,88) meter |
| Voortstuwing | 2x Caterpillar-hoofdmotoren, type 3512B TA HD/B |
| Vermogen | 2.610 kW bij 1.600 tpm |
| Tandwielreductiekasten | 2x Reintjes WAF 773L 6,44 : 1 |
| Vaste schroeven | 2x Promarin, diameter 2.360 mm in Optima-straalbuizen |
| Roeren | 2 |
| Trekkracht | 50,3 ton |
| Snelheid | 12,5 knopen |
| Bunkercapaciteit | 85,4 m³ |
| Tankcapaciteiten | drinkwater 12,2 m³, ballast 19,3 m³ |
| Dekuitrusting | sleeplier Kraayeveld, 30 ton bij 10 meter/minuut; hekrol 2.200 x 710 mm, SWL 30 ton; Heila dekkraan HLRM 25-4S, hefvermogen 1,6 ton op 12,94 meter |
| Accommodatie | 7 personen |
| Klasse | Bureau Veritas |

*D.M.S. Bluebird*

# Opleveringen Damen Shipyards Hardinxveld

## D.M.S. Starling / Mistral

De D.M.S. Starling (bouwnummer 1583, imonummer 9453925) werd op 24 oktober jongstleden aan Damen Marine Services B.V., Hardinxveld, overgedragen. Het in Polen gebouwde casco kwam op 1 juni achter de sleepboot Cyklop in Dordrecht aan, waarna de Shoalbuster 2609

*Mistral (foto J. Plug)*

in Hardinxveld-Giessendam werd voltooid. De D.M.S. Starling werd gedoopt door mevrouw Grietje Crum. De proefvaarten vonden plaats op 22 en 23 oktober in Rotterdam-Europoort. Nog geen maand later is de sleper verkocht aan Mistral International, Amsterdam, een werkmaatschappij van International Transport Contractors, Haarlem, en herdoopt in Mistral. Na overdracht en omschilderen in ITC-kleuren is de Mistral op 21 november vertrokken naar Gibraltar om daar te assisteren bij het opruimen van het wrak van de Panamese New Flame. Dit schip is met 40.000 ton schroot na een aanvaring met de Deense tanker Torm Gertrude op 12 augustus jongstleden een kilometer van Europa Point gezonken.

*New Flame (foto SWZ/G.J. de Boer)*

## Type Shoalbuster 2609

| | |
|---|---|
| Tonnage | 212 bruto ton |
| Afmetingen | L.o.a. x B x H (dg) = 26,02 x 9,10 x 3,50 (2,60) meter |
| Voortstuwing | 2x Caterpillar-hoofdmotoren, type 3508B TA |
| Vermogen | 1.642 kW |
| Boegschroef (hydraulisch) | 100 rpk |
| Trekkracht | 29,5 ton |
| Snelheid | 11 knopen |
| Bunkercapaciteit | 130 m³ |
| Tankcapaciteiten | 28 m³ drinkwater |
| Vaste schroeven | 2x Van Voorden in Optima-straalbuizen, diameter 1.860 mm |
| Tandwielreductiekasten | 2x Reintjes WAF 562 L 5,421 : 1 |
| Dekuitrusting | Heila dekkraan 140.000-4SL (op afstand bedienbaar); sleeptrommel met 600 meter en 175 meter sleepdraad, diameter 36 mm; Mampaey-sleephaak SWL 35 ton; sleeplier trekkracht 8 ton bij 4,5 meter/minuut of 0,5 ton bij 20 meter/minuut; hydraulische ankerspil, trekkracht 47 ton bij 2,5 meter/minuut of 5 ton bij 17,5 meter/minuut |
| Accommodatie | 6 personen |
| Klasse | Bureau Veritas |

## D.M.S. Dunnock

De D.M.S. Dunnock (bouwnummer 1579, imonummer 9450258) was op 7 oktober jongstleden de zesde en tevens grootste Shoalbuster in de D.M.S.-vloot. D.M.S. had al twee Shoalbusters van het type 2208, een van het type 2509 en twee van het type 2609 in dienst. Alle Shoalbusters zijn gebouwd bij Damen Shipyards in Hardinxveld-Giessendam. Met hun geringe diepgang zijn ze zeer gewild bij de natte aannemers en baggerbedrijven en ook inzetbaar bij het verplaatsen van ankers. De Shoalbuster 3009 is bovendien zeer geschikt voor de grote zeesleepvaart. Het casco van de D.M.S. Dunnock werd op 22 april de Nieuwe Waterweg opgesleept door de mslb. Ikar, komende van de Poolse werf. In Hardinxveld werd de sleepboot verder voltooid. Op 4 oktober jongstleden is de D.M.S. Dunnock gedoopt door mevrouw Hannie Verwijs. Op 1 november vertrok de sleper naar Abu Dhabi om daar door Van Oord te worden ingezet bij het Ruwais Project.

## Type Shoalbuster 3009

| | |
|---|---|
| Tonnage | 309 bruto ton |
| Afmetingen | L.o.a. x B x H (dg) = 30,08 x 9,35 x 4,40 (3,20) meter |
| Voortstuwing | 2x Caterpillar-hoofdmotoren, type 3512B TA |

### Shoalbusters van Damen Marine Services B.V., Hardinxveld-Giessendam

| naam | type | rpk | kW | trekkracht | opgeleverd | bouwnr. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D.M.S. DUNNOCK | 3009 | 3.344 | 2.460 | 43 | oktober 2007 | 1.579 |
| D.M.S. EAGLE | 2609 | 2.234 | 1.690 | 30 | mei 2006 | 1.566 |
| D.M.S. GLOBE | 2609 | 2.234 | 1.690 | 30 | juli 2004 | 1.559 |
| D.M.S. CONDOR | 2509 | 1.947 | 1.432 | 25 | december 2002 | 1.547 |
| D.M.S. MERLIN | 2208 | 1.460 | 1.074 | 20 | januari 2005 | 1.558 |
| D.M.S. RAVEN | 2208 | 1.460 | 1.074 | 20 | mei 2003 | 1.549 |

| | |
|---|---|
| Vermogen | 2.460 kW bij 1.600 tpm |
| Tandwielreductiekasten | 2x Reintjes WAF 772 L/6,44 : 1 |
| Vaste schroeven | 2x Van Voorden in Optima-straalbuizen, diameter 2.250 mm |
| Boegschroef (hydraulisch) | 250 rpk |
| Trekkracht | 43 ton |
| Snelheid | 11,6 knopen |
| Bunkercapaciteit | 175 m³ |
| Tankcapaciteiten | 40 m³ drinkwater |
| Dekuitrusting | ankerwinch, trekkracht 100 ton bij 5 meter/minuut, 600 meter sleepdraad diameter 52 mm; sleeplier, trekkracht 50 ton bij 10 meter/minuut, 600 meter sleepdraad diameter 44 mm; kaapstander, trekkracht 8 ton bij 4,5 meter/minuut of 0,5 ton bij 20 meter/minuut; Heila dekkraan HLRM 170.000 - 3SL (op afstand bestuurbaar) |
| Accommodatie | 7 personen |
| Klasse | Bureau Veritas |

## Odin

De Shoalbuster 2308 Odin (bouwnummer 1582, imonummer 9444663) werd op 21 september overgedragen aan ST Marine Support (Vasco Tammes & Rienk Switynk), Harlingen. Het casco werd gebouwd bij Damen Shipyards Kozle, Kedzierzyn-Kozle, en door de mslb. Cyklop naar Dordrecht gesleept. Op 3 april werd het casco overgedragen aan Damen Shipyards in Hardinxveld, die de sleepboot in vijfeneenhalve maand afbouwde.

*Odin*

## Type Shoalbuster 2308

| | |
|---|---|
| Tonnage | 123 ton bruto |
| Afmetingen | L.o.a. x B x H (dg) = 23,35 x 8,00 x 2,99 (2,10) meter |
| Voortstuwing | 2x Caterpillar 3412D TTA |
| Vermogen | 1.264 kW bij 1.800 tpm |
| Tandwielreductiekasten | 2x Reintjes WAF 464L 5,042 : 1 |
| Vaste schroeven | 2x Promarine in Optima-straalbuizen, diameter 1.606 mm |
| Roeren | 2 |
| Trekkracht | 22 ton |
| Snelheid | 10,5 knopen |
| Boegschroef | 120 rpk |
| Bunkercapaciteit | 45,5 m³ |
| Dekuitrusting | sleeplier 30 ton bij 6 meter/minuut; Mampaey sleephaak 25 ton; dekkraan Heila HLRM 80 ton - 3 SL |
| Accommodatie | 5 personen |
| Klasse | Bureau Veritas |

## Thames Clearwater I en II

Thames Water Utilities, dat Londen van drinkwater voorziet, nam in september jongstleden de Thames Clearwater I en II (bouwnummers 1576 en 1577) over van Damen Shipyards. Deze vaartuigen van het type Skimmers 2408 zijn speciaal ontworpen om het oppervlaktewater te reinigen van drijvend afval door middel van twee lopende banden van zes millimeter geperforeerd Andritz Aquascreen die zijn geplaatst tussen de twee drijvers. Het afval wordt verzameld en via een Compactor in speciaal ontworpen zakken verpakt die vervolgens op vastgestelde plaatsen worden gelost. Grote stukken afval worden als het ware uit het water geschept door een klep in het voorschip met een SWL van één ton. Thames Water Utilities is voor zover bekend de eerste onderneming die een permanente schoonmaakoperatie van een rivier op deze schaal uitvoert. De bouw van de casco's van de catamarans werd uitbesteed aan VDS Staal en Machinebouw in Vlissingen.

*Thames Clearwater I*

## Type Skimmer 2408

| | |
|---|---|
| Afmetingen | L o.a. x B x H (dg) = 24,20 x 8,20 x 2,60 (1,14) meter |
| Voortstuwing | 2x Caterpillar hoofdmotoren, type C07 TA |
| Vermogen | 356 kW bij 2.000 tpm |
| Tandwielreductiekasten | Twin Disc MG 5091 SC 3,33 : 1 |
| Vaste schroeven | 2x Promarin, diameter 900 mm |
| Snelheid | 8,9 knopen |
| Bunkercapaciteit | 6,7 m³ |
| Dekuitrusting | Heila dekkraan HLM 16-3S |
| Accommodatie | 4 personen |
| Klassificatie | Bureau Veritas |

# Opleveringen Damen Shipyards Bergum

## Drie Combi Freighters 3850

**Blue Dragon 2007**

Het tweede schip voor de Duitse rederij Otto A. Müller uit Hamburg, de Blue Dragon (bouwnummer 9398, imonummer 9370288), is op 7 juli in de Nieuwe Industriehaven van Harlingen gedoopt door mevrouw Annette Huppert, echtgenote van één van de investeerders in dit schip, en aan de rederij overgedragen. Aansluitend werd met de genodigden een korte gastenvaart op de Waddenzee gemaakt. Het casco, dat werd gebouwd bij Lenninska Kuznya Plant in Kiev, kwam op 14 maart achter de mslb. Ada-D in Harlingen aan om te worden afgebouwd in Bergum. De rederij is gespecialiseerd in ladingstromen vanuit de Baltische staten naar Duitsland en de Noordzeehavens. Hoewel de meeste nieuwe schepen worden uitgevoerd met een zware olie-installatie, heeft deze reder gekozen voor een 'ouderwetse' installatie op gasolie. De huidige eisen van emissie-uitstoot in de Oostzee en de Baltische havens en de relatief korte reizen maakt het voor deze reder niet interessant om met twee soorten brandstof te gaan varen. De emissie-eisen zijn binnenkort ook op de Noordzee en de havens aan deze zee van kracht. Dit heeft mede de keuze bepaald van deze reder om direct op zwavelarme gasolie over te gaan. Voor Otto A. Müller zijn nog twee schepen van het type CF 3850 in aanbouw bij Damen Shipyards.

*Beaumaris (foto Flying Focus)*

**Beaumaris**

Op een koude en winderige kade in Harlingen heeft mevrouw A. Jager-Krikke op 24 oktober jongstleden de Beaumaris (bouwnummer 9369, imonummer 9373278) gedoopt. De Beaumaris is, na de Beaumont (bouwnummer 9350, imonummer 9319416) en de Beaumagic (bouwnummer 9366, imonummer 9373266), de derde Combi Freighter 3850 die Damen voor UniSea Shipping (Gerald Jager), Sneek bouwt. De Beaumont is inmiddels verkocht. In aanbouw zijn nog de Beaumare (bouwnummer 9369, imonummer 9401245) en de Beaumaiden (bouwnummer 9370, imonummer 9401257). De casco's van de laatste vier schepen zijn of worden gebouwd bij de Servische werf Brodogradiliste Saga in Mitrovica. Het casco van de Beaumaris kwam op 2 juni aan in Harlingen, gesleept door de mslb. Vlieland. Na te zijn voltooid door Damen Shipyards in Bergum was het schip op 28 september terug in Harlingen voor een dokbeurt en de *finishing touch*.

Een dag na de overdracht vertrok de Beaumaris naar de Wilhelminakade in Rotterdam voor presentatie aan een aantal genodigden bij Hotel New York om vervolgens lading in de nemen voor Noord-Spanje. De derde CF 3850 voor UniSea Shipping, de Beaumare, waarvan het casco op 16 november achter de mslb. Union Sapphire in Harlingen aankwam, zal in januari 2008 worden opgeleverd. De oplevering van de Beaumaiden is gepland voor juni 2008.

**Karina G**

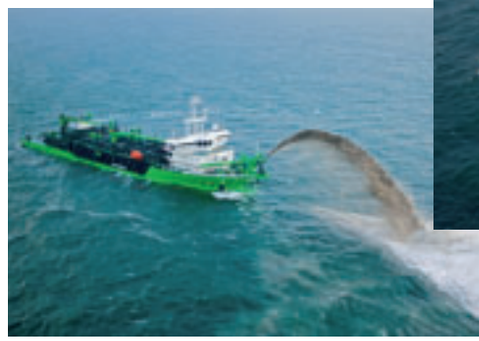
Op zaterdag 27 oktober jongstleden vond in Harlingen de doop plaats van de Karina G (bouwnummer 9388, imonummer 9380726). De doopplechtigheid, die werd verricht door mevrouw P. Painta, dochter van de kapitein, werd groots gevierd door werf en reder in aanwezigheid van ongeveer 150 gasten, waaronder de burgemeester van de Duitse stad Haren.

De Karina G, een multi purpose vrachtschip van het type Damen Combi Freighter 3850, is bestemd voor Gerdes Bereedungs GmbH uit Haren (Ems) en is het zesenvijftigste uit deze serie. Twintig jaar geleden is in samenwerking met een aantal reders dit type schip ontwikkeld. Dit vrachtschip kan worden ingezet voor het vervoer van bijvoorbeeld graan, kolen, ertsen, maar ook stukgoed als staal, containers en dergelijke. Voor de rederij is de Karina G de eerste van een serie van vier die tot eind 2008 wordt opgeleverd aan Gerdes. Het casco van de Karina G werd gebouwd in Kherson en werd op 17 juni door de mslb. Lore Harlingen binnengesleept.

## Type Combi Freighter 3850

| | |
|---|---|
| Tonnages | 2.540 bt, 1.640 nt, 3.850 dwt |
| Lengte o.a. | 88,60 meter |
| Lengte l.l. | 84,99 meter |
| Breedte | 12,50 meter |
| Holte | 7,00 meter |
| Diepgang (maximum) | 5,42 meter |
| Diepgang (ballast) | 3,00 meter |
| Ruiminhoud | 5.250 m³, 185.000 cft |
| Ruimafmetingen | 62,52 meter x 10,10 meter |
| Containercapaciteit | 193 teu (113 teu in ruim + 80 teu op dek) |
| Voortstuwing | MAK-hoofdmotor, type 8M20 |
| Vermogen | 1.520 kW bij 1.000 tpm |
| Snelheid | 12,3 knopen |
| Vaste schroef | diameter 2.600 mm |
| Boegschroef | 220 kW |
| Bunkercapaciteit | 195 m³ gasolie/MDO |
| Tankcapaciteiten | 30 m³ drinkwater, 1.340 m³ ballastwater |
| Accommodatie | 8 personen |
| Klasse | Lloyd's Register |

# Opleveringen IHC Merwede



*Brabo*

## Brabo

De 11.650 m³ hopperzuiger Brabo (bouwnummer 1246, imonummer 9382372) maakte op 14 november de technische proefvaart op de Noordzee. Op 26 november is de Brabo van de werf vertrokken en door IHC Merwede aan DEME, Zwijndrecht (België), overgedragen. Vanaf 20 december is de nieuwe hopperzuiger ingezet bij het uitdiepen van de Schelde.

# Opleveringen Ferus Smit

## Isis

Scheepswerf Ferus Smit, Westerbroek heeft in de tweede helft van 2007 twee 1A ijsversterkte multipurpose 6.000 tonners opgeleverd, die voor Wagenborg Shipping en aangesloten reders en kapitein-eigenaren werden gebouwd. Op 6 juli is het m.s. Isis (bouwnummer 372, imonummer 9357494) als dertiende van de serie opgeleverd aan C.V. Isis (H. & E. Bolt) in Delfzijl. De Isis was op 8 juni dwarsscheeps te water gelaten na te zijn gedoopt door mevrouw Eef Bolt-Slijkoort. Op 2 juli vertrok de Isis voor de proefvaart op de Eems. Na de feestelijke overdracht is de Isis de volgende dag onder kapitein Maarten van Leeuwen uit Delfzijl vertrokken naar Bremen, waar stalen buizen werden geladen voor Sint-Petersburg.

*Isis (foto F.J. Olinga)*

## Delfborg

De veertiende van de serie, de Delfborg (bouwnummer 383, imonummer 9393266), werd op 16 november bij Ferus Smit in Leer gedoopt door mevrouw W.D. Smith-Faber, waarna het schip te water werd gelaten. Na proefvaarten op de Eems is de Delfborg op 14 december opgeleverd aan C.V. Delfborg, Delfzijl (Rederij H.J. Smith in Capelle aan den IJssel). Kort na de overdracht vertrok het nieuwe schip onder kapitein Joao Francisco naar Gdansk, waar staalproducten moesten worden geladen voor de Tunesische haven Sousse.
De serie 6.000 tonners zal worden voortgezet met de Eemshorn (bouwnummer 384) voor Erik Veninga in Delfzijl, bouwnummer 385 voor McEvoy en de bouwnummers 388 en 389, waarvan nog geen eigenaren bekend zijn. De bouwnummers 384, 385 en 388 zullen in Leer worden gebouwd, bouwnummer 389 in Westerbroek.

*Delfborg (foto H. Zuur)*

## Tasman

De Tasman (bouwnummer 377, imonummer 9361342, 2.999 bt) werd op 3 november bij Scheepswerf Ferus Smit, Foxhol, te water gelaten en maakte op 27 en 29 november de proefvaarten. Het schip van een serie 4.500 tonners werd op 30 november in Harlingen overgedragen aan Rederij Paphos (B. Broersma & R. Brouwer), Harlingen. De Tasman zal worden bevracht door Flinter Shipping in Barendrecht.

*Tasman (foto H. Zuur)*

# Rederijnieuws

## Twee 1.440 teu schepen voor JR Shipping B.V.

JR Shipping uit Harlingen heeft op 20 november twee in aanbouw zijnde schepen bij de Peene-Werft, Wolgast, aangekocht. De 1.440 teu schepen zullen als Emotion (bouwnummer 547, imonummer 9359258) en Empire (bouwnummer 554, imonummer 9387425) onder Nederlandse vlag in de vaart worden gebracht. De schepen zijn van het PW 1400 type waarvan er tussen 2003 en 2005 al acht zijn gebouwd.

### De belangrijkste gegevens van de schepen zijn:

| | |
|---|---|
| Tonnages | 15.995 bt; 6.251 nt; 20.316 dwt |
| Lengte o.a. | 170,15 meter |
| Lengte l.l. | 160,70 meter |
| Breedte | 25,00 meter |
| Holte | 14,20 meter |
| Diepgang | 8,50 meter |
| Diepgang (zomer) | 9,50 meter |
| Voortstuwing | MAN/B&W hoofdmotor, type 8S50 MC-C (500 x 2.000) |
| Vermogen | 12.640 kW bij 127 tpm |
| Diameter schroef | 5,85 meter |
| Snelheid | 19,8 knopen |
| Boegschroef | 900 kW |
| Bunkercapaciteit | 2.150 m³ HFO en 195 m³ MDF |
| Ballastwater | 7.680 m³ |
| Containercapaciteit | 1.440 teu (532 in 4 ruimen, 908 op dek); maximaal 1.065 teu van 14 ton |
| Reeferaansluitingen | 174, waarvan 50 in de ruimen |
| Accommodatie | 21 personen |
| IJsklasse | 1A |

## Yacht Express

De Yacht Express (2007, Yantai Raffles Shipyard, bouwnummer YRS 2004-178, imonummer 9346029, 17.951 bt) van Dockwise Yacht Transport (DYT), Fort Lauderdale, Florida, maakte de eerste reis met vier binnenvaartcasco's van Nantong naar Rotterdam. De nieuwe aanwinst kwam op 29 november voor de eerste maal aan in de Rotterdamse Waalhaven.
Voor een uitgebreide scheepsbeschrijving van dit schip, zie elders in dit nummer.

*Emotion / Empire*

## Nieuwe superferries van Stena Line

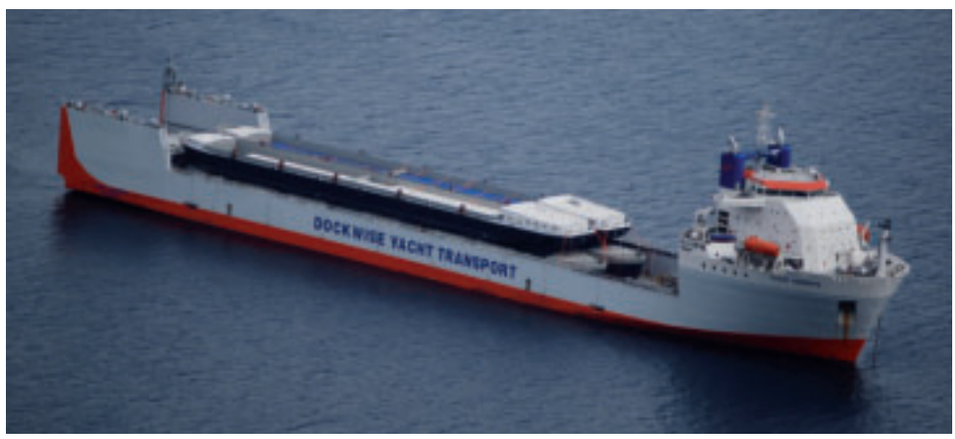
Na de omvangrijke modernisering in 2007 heeft Stena Line op 4 december bekend gemaakt dat de Stena Hollandica (2001, 44.372 bt, imonummer 9145176) en Stena Britannica (2003, 55.050 bt, imonummer 9235517) op de route Hoek van Holland – Harwich vervangen zullen worden door twee superferries die in aanbouw zijn bij Aker Yards in Wismar. Met de nieuwe opdracht is een bedrag gemoeid van ruim 400 miljoen euro. Deze nieuwe schepen worden aanmerkelijk groter dan de huidige RoPax-schepen en kunnen dertig procent meer passagiers en auto's en 25 procent meer vracht vervoeren. Als in 2010 beide nieuwe schepen, de grootste RoPax-schepen ter wereld, in de vaart zullen komen, worden de Stena Britannica en de Stena Hollandica volgens plan ingezet op de route Karlskrona – Gdynia van Stena Line.

### Belangrijkste gegevens:

| | |
|---|---|
| Lengte | 240,00 meter |
| Breedte | 32,00 meter |
| Diepgang | 6,40 meter |
| Tonnage | 62.000 ton bt |
| Aantal hutten | 540 |
| Passagiersaccommodatie | 1.200 personen |
| Vrachtcapaciteit | 5.500 meter (320 vrachteenheden) |
| Maximumsnelheid | 22 knopen |

## Vroon bestelde vier Bulk carriers

Vroon, Breskens, bestelde in december vier 92.500 dwt bulkcarriers bij Cosco Dalian Shipyard in Dalian, China. De vier nieuwe schepen zullen naar verwachting in 2009 en 2010 worden opgeleverd. De afmetingen worden: L x B x (dg) = 230,00 (222,00) x 38,00 x (14,90) meter, de ruiminhoud wordt 110.300 m³ en de snelheid wordt 14,2 knopen.




*Yacht Express (foto SWZ/G.J. de Boer)*

### Vroon Offshore Services breidt verder uit

Vroon Offshore Services plaatste op 4 december een aanvullende order bij Astilleros Zamacona in Bilbao voor nog eens vier schepen van het type IMT 955L met een optie op nog twee. Daarmee komt de gehele opdracht op dertien vaartuigen van het type IMT 955 en IMT 955L. De eerste vier zijn in 2007 opgeleverd, de overige negen volgen tussen 2008 en 2011. Inclusief de vier vaartuigen van de T-klasse, die worden gebouwd bij Damen Shipyards, heeft Vroon in de ERRV (Emergency Response and Rescue Vessel) sector in totaal 150 miljoen euro geïnvesteerd. VOS opereert momenteel met 58 vaartuigen vanuit Aberdeen, Den Helder en Genua. Bovendien zijn in totaal 23 schepen in aanbouw. De vloot bestaat uit conventionele en multi-role ERRV's, bevoorradings-, ankerbehandelings- en duikondersteuningsvaartuigen, die voornamelijk worden ingezet op de Noordzee en Middellandse Zee.

Nog in december 2007 maakte Vroon bekend dat het tot overeenstemming was gekomen met Nomis Shipping in Aberdeen over de overname van dit Britse bedrijf. Nomis heeft een vloot van twintig ERRV's, twaalf AHTS-schepen, een bevoorrader en een DP duikondersteunings/ROV-vaartuig ten behoeve van de olie- en gasindustrie buitengaats. De onderneming heeft kantoren in Aberdeen en in Singapore. Het personeelsbestand omvat 720 zeevarenden en 29 medewerkers aan de wal. Wanneer de Nomis-vaartuigen hun jaarlijkse survey ondergaan, zullen zij worden overgeschilderd in de rode en witte kleuren van Vroon met een grote witte V aan beide zijden van de rode romp. Zij zullen tevens worden vernaamd door het prefix Dea te vervangen door VOS. Het huidige management blijft op zijn post en de bestaande overeenkomsten met de opdrachtgevers, bemanningen en medewerkers blijven ongewijzigd van kracht.

# Opleveringen binnenvaart (door Martin van Dijk)

### Amberes

In België is het estuaire binnenvaart containerschip Amberes opgeleverd aan Maes - Gasten. De beide eigenaren, Leopold Maes en Erik Gasten, bestelden het casco bij de Russische Stig-werf en lieten het vervolgens bij scheepswerf Smits Machinefabriek en Scheepsreparatie (voormalige IJsselwerf) in Capelle aan den IJssel afbouwen. Het schip wordt voor de containervaart in België ingezet tussen Zeebrugge en Meerhout. Het casco is hoger gebouwd en langs het gangboord loopt een reling. Aan de voorkant van het ruim bevindt zich een hydraulisch schot. Dit kan omhoog gebracht worden om het buiswater op te vangen. Aan boord zijn diverse zaken dubbel uitgevoerd: twee boegschroeven, twee Veth-jets en twee onafhankelijk van elkaar functionerende stuurwerken. Rond het casco is als anticorrosiesysteem een magnetisch veld gezet. De masten zijn telescopisch en kunnen vanaf het wateroppervlak achttien meter de lucht in. Er mag voor de estuaire vaart geen woning op het voorschip zijn. Om zoveel mogelijk woonruimte te creëren, is op het achterschip rondom de woning het gangboord weggelaten.

### Specificaties:

| | |
|---|---|
| Lengte o.a. | 134,00 meter |
| Breedte (mal) | 14,50 meter |
| Draagvermogen | 5.154 dwt |
| Voortstuwing | 2x ABC hoofdmotoren, type 6DZC800 |
| Vermogen | 3.000 rpk |
| Containercapacteit | 420 TEU |

*Amberes (foto Arie Jonkman)*

Door F. Manck en I. van der Zalm

# Maritieme Ontmoetingsdag 2007

**Tijdens de maritieme vakbeurs Europort Maritime in Ahoy Rotterdam in november vond ook de Maritieme Ontmoetingsdag plaats. De bijeenkomst trok ongeveer 180 belangstellenden. Ook dit jaar zijn tijdens de Ontmoetingsdag de KNVTS Afstudeerprijzen en de VNSI-Ter Hart Prijs uitgereikt.**

*De heer Mintjes tijdens zijn voordracht*

Na het welkom van de voorzitter van de KNVTS, Henk ten Hoopen, volgde een voordracht van Arjen Mintjes, directeur van de Maritieme Academie Harlingen over het ontwerpen, bouwen en inzetten van de twee nieuwe binnenvaartopleidingsschepen 'Koppelspan Prinses Maxima en Prinses Amalia'. Ten Hoopen kondigde vervolgens de uitreiking van de afstudeerprijzen aan. Hij complimenteerde de studenten en onderwijsinstellingen met de geleverde prestaties. Het ondersteunen van het onderwijs en het beschikbaar stellen van prijzen werd toegelicht door Chris van Veen, die vanuit zijn verleden als minister van Onderwijs hierbij zeer betrokken is. In zijn hoedanigheid als voorzitter van de Verolme Trust memoreerde Van Veen aan het grote belang dat Verolme altijd hechtte aan een goede opleiding van jongeren op alle niveaus.

*Drie voorzitters: v.l.n.r. Ten Hoopen (KNVTS), Van Veen (Verolme Trust) en Van der Wal (VNSI)*

## Afstudeerprijzen KNVTS

Een van de belangrijke doelstellingen van de KNVTS is het bevorderen van de wetenschappelijke en praktische ontwikkeling van de maritieme techniek. De Stichting stimuleert dit bij het maritiem technisch onderwijs door het beschikbaar stellen van prijzen. De Stichting Verolme Trust ondersteunt de KNVTS hierin door de financiering beschikbaar te stellen voor de prijzen van het mbo, het hbo en technische universiteiten. Alles wat te maken heeft met het organiseren en uitreiken van deze prijzen, heeft de Verolme Trust in handen gegeven van de KNVTS.

Bij het uitreiken van de prijs – een geldbedrag, een oorkonde en een boek over Cornelis Verolme – is de doelstelling niet alleen het in het zonnetje zetten van de studenten die deze prijs hebben verdiend, maar in het bijzonder ook de spotlights te richten op de

Frits Manck is algemeen secretaris KNVTS a.i. en
Ilona van der Zalm is PR-medewerkster van VNSI

*Winnaars KNVTS Afstudeerprijzen mbo*

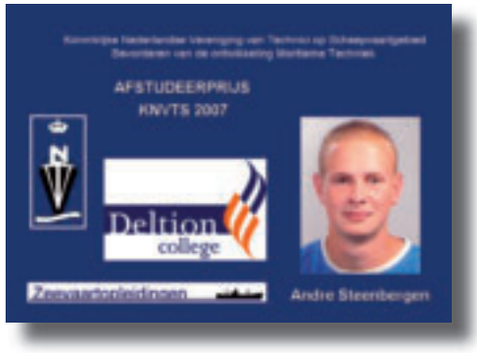
onderwijsinstellingen die voortreffelijk werk leveren in het opleiden van de toekomstige medewerkers.

## Prijswinnaars mbo

**Maritieme Academie IJmuiden, afdeling Zeevaart**

Mark Timmerman is na het behalen van het vmbo-diploma op het Noordzee College IJmuiden in 2003 begonnen met de Maroff mbo-opleiding op het Nova College/Maritieme Academie in IJmuiden. Tijdens zijn studie was Mark een rustige leerling, die altijd op tijd zijn werk inleverde en zeer serieus met zijn vak bezig was.
In augustus 2006 is Mark met zijn stage begonnen bij Broere Shipping Services op chemicaliën tankers. Hij draaide vanaf het begin goed mee aan boord. Vooral in de machinekamer ontwikkelde hij zijn passie voor het vak. Hij kreeg goede beoordelingen op alle punten, paste goed in de groep en ontwikkelde zich snel tot een volwaardige collega. Mark is ook een plezierige persoon om mee samen te werken. Al tijdens zijn stage kreeg hij een baan aangeboden als derde werktuigkundige bij Broere Shipping. Mark heeft na het succesvol doorlopen van zijn stage op 21 september jongstleden zijn Maroff-diploma behaald.

**Deltion College Zwolle, afdeling Zeevaart**




André Steenbergen is een zeer leergierige leerling geweest. Hij heeft alles volgens zijn én de planning van de school afgesloten. Daarbij heeft hij zich een doorzetter getoond met een doel voor ogen, namelijk het Maroff-diploma behalen en varen aan boord van een schip bij Rederij Broere.

**Scheepvaart en Transport College Rotterdam, afdeling Maritiem Officier**

Remco van Veen was op school een leerling die wist wat hij wilde.

Dat straalde hij ook uit. Remco wilde niets liever dan zo snel mogelijk naar zee om daar met het echte werk te beginnen. Hij zocht tijdens zijn schooljaren de koppeling met de praktijk. In de zomervakanties was hij dan ook op zee te vinden. Daar bracht hij de geleerde theorie in praktijk. Zijn brede interesse ligt zowel op de brug als in de machinekamer. Een man die zowel boven als beneden honderd procent inzetbaar is. Hij heeft zowel op school als tijdens zijn stagejaar keihard gewerkt, de resultaten waren er naar. Als eerste van zijn lichting konden wij hem zijn diploma Maritiem Officier overhandigen. Binnen twee weken zat Remco alweer aan boord, maar nu met diploma. Hij heeft zijn plaats in de nautische wereld gevonden.

**Scheepvaart en Transport College Rotterdam, afdeling Scheepsbouw**

Remco van Wensveen heeft een voorliefde voor alles wat te maken heeft met schepen. De keus voor een studie scheepsbouw was dan ook logisch. Hij begon aan zijn studie in september 2003. Remco was een stille jongen die zich als een uiterst nauwgezette leerling ontpopte. Lesverzuim komt dan ook niet voor in zijn woordenboek. Tijdens zijn schooltijd heeft hij zich ontwikkeld als iemand met persoonlijkheid en vakmanschap van formaat waar niemand omheen kan of zelfs zou willen. Zijn stages heeft hij achtereenvolgens voltooid bij de Merwede Shipyard en bij Oceanco op de afdelingen outfitting, engineering en constructiemanagement. Op die laatste afdeling heeft hij een geweldige ontwikkeling doorgemaakt. Daar moest worden gecontroleerd of alles volgens de opdrachten was uitgevoerd, waarbij hij de verantwoordelijken aansprak op eventuele onvolkomenheden. Daarbij is hij uitgeblonken in vakkennis, communicatie, organisatie en daadkracht. Voor Oceanco was het dan ook vanzelfsprekend dat men deze kanjer aan zich heeft willen binden door hem een aanstelling te geven.

**Maritieme Academie Den Helder**

Dennis Boots is in 2003 aan zijn studie Maritiem Officier in Den Helder begonnen. Hij was iets ouder dan de overige leerlingen en dan

valt het plaatsnemen tussen adolescenten van ongeveer zestien jaar niet altijd mee. Echter Dennis had zulke sociale vaardigheden dat er in de klas een goede sfeer ontstond. Op school had Dennis wel eens moeite met de start na het weekend: diverse keren begonnen zijn lessen op maandag later dan die van de andere leerlingen. Aan de andere kant had Dennis zijn werk altijd af en scoorde met toetsen en examens bovengemiddeld; hij had zijn zaken voor elkaar. De uiteindelijke cijferlijst bij zijn diploma ziet er dan ook puik uit. Zijn stage liep hij bij Rederij JR Shipping. Van deze reder niets dan lof over Dennis, die na zijn diplomering bij Rederij JR Shipping is aangesteld als tweede stuurman.

**Maritiem Instituut De Ruyter Vlissingen**

Ard-Jan Ruissen heeft aan het Maritiem Instituut De Ruyter van het ROC Zeeland zowel de opleiding Maroff als Stuurman Visserij niveau 4 gevolgd. Ard-Jan is een enthousiaste en leergierige leerling en bijzonder gemotiveerd om het vak te leren. Hij heeft er wel de nodige moeite voor moeten doen. Het kwam, zoals zo vaak wordt gezegd, niet aangewaaid. Met inzet, doorzettingsvermogen en vooral een sterke drive voor de zeevisserij heeft hij de theoretische opleiding doorlopen. In zijn stagejaar heeft hij bij Rederij Jaczon op grote hektrawlers gevaren; vaak in slecht weer en onder moeilijke omstandigheden. Gedurende zijn bezoek aan Vlissingen nodigde hij de stagecoördinator en stagedocenten van het Maritiem Instituut De Ruyter uit waarbij enthousiast verteld werd over het schip en het werk aan boord. Tijdens dit bezoek werd duidelijk dat Ard-Jan uit het

*Winnaars KNVTS Afstudeerprijzen hbo*

juiste hout was gesneden voor de zeevaart, onder andere vanwege zijn uitstekende inzet, leergierigheid en positieve instelling. Na zijn stage heeft hij nog een paar maanden gevaren als werktuigkundige en nu volgt Ard-Jan de opleiding Maroff hbo aan het Maritiem Instituut De Ruyter te Vlissingen.

## Prijswinnaars hbo

**Hogeschool InHolland Delft, afdeling Scheepsbouwkunde**

Gil Wang heeft als onderwerp voor zijn afstudeerscriptie gekozen voor het uitwerken van het ontwerp voor het nieuwe vlaggenschip Rainbow Warrior van Greenpeace. Dit is het derde schip met die naam. Het schip moest zeer bijzonder worden. Het wordt milieuvriendelijk voortgestuwd door zeilen. Vervolgens is het ook noodzakelijk het schip per milieuonvriendelijke wijze te kunnen bereiken, namelijk per helikopter. Deze twee criteria zijn met elkaar in strijd. Dat heeft geleid tot een zeer bijzonder ontwerp. Daar heeft Gil een voortreffelijke bijdrage aan geleverd. Hij heeft twee zeer bijzondere masten als A-frames op het schip geplaatst, waardoor ruimte aan dek beschikbaar kwam voor de landingsplaats en een hangar voor de helikopter. Deze twee A-frame masten geven een speciale belasting op het schip. Daarnaast heeft hij de masten zorgvuldig gedimensioneerd met het oog op een aantal verschillende windsituaties. Daartoe heeft hij een meetprogramma opgezet om zijn ontwerp in de windtunnel te Southampton te gaan testen. Voor zijn afstudeerwerk heeft Gil een uitmuntende beoordeling gekregen.

**Scheepvaart en Transport College Rotterdam, afdeling Maroff**

In de eerste periode van het eerste schooljaar viel Peter Flameling al op. Dit is gedurende de gehele studie zo gebleven. Zijn resultaten staken ver boven de rest van de klas uit. Maar ook de vragen die hij stelde, gaven aan dat hij er echt over nadacht. Na een goede stage bij Jo Tankers heeft hij met een groepje klasgenoten meegedaan aan de wedstrijd van de IRO welke gewonnen werd. Naast goede studieresultaten had hij ook tijd voor het verder uitbouwen van de studievereniging Mariteam en het organiseren van diverse activiteiten in die vereniging. Het sociale aspect werd dus niet vergeten. Als afstudeerproject heeft Peter samen met een groepje gewerkt aan een project bij Allseas. Bij Allseas wist men wel de

*down time* van het pijpenlegsysteem op de Solitaire, maar wilde men graag een meetsysteem ontwikkeld zien om in kaart te brengen waar de *down time* in de productielijn zat. Dit meetsysteem moest eenvoudig en helder zijn. Met de resultaten van het meetsysteem zou Allseas dan beter kunnen bepalen welke apparatuur kritiek was. In dit project was Peter de *leading man*. Op school zeiden de docenten vaak onder elkaar: hij kan nog veel meer dan de opleiding hbo maritiem officier. Dat heeft hij ter harte genomen en ondanks de aanbieding van een baan bij Jo Tankers, studeert hij nu Maritieme Techniek aan de TU Delft.

**Maritiem Instituut Willem Barentsz Terschelling**

Lotte Schuitema en Auke van der Werf hebben hun onderzoek uitgevoerd bij de Adviesdienst Geo-informatie en ITC van Rijkswaterstaat (RWS) te Delft. Het onderzoek richt zich op het fenomeen artefacten (restfouten) bij *multibeam surveys*. Naast diverse werkbezoeken bij RWS hebben Lotte en Auke onderzoek gedaan aan de universiteit van New Brunswick (UNB). RWS heeft de afgelopen jaren flink geïnvesteerd in *state of the art* systemen en procedures om een hoge kwaliteit van hydrografische metingen te kunnen garanderen. Ondanks deze maatregelen zitten er toch nog artefacten in de data. De vraag is hoe deze artefacten herkend, bepaald en voorkomen kunnen worden. Lotte werkt nu bij Van Oord en Auke volgt een masteropleiding Hydrografie in Canada naar aanleiding van het onderzoek.

**Hogeschool Zeeland, Technische en Maritieme faculteit**

Op het moment is het heel moeilijk om een luxe jacht dat voor anker ligt te dempen tegen het slingeren. De standaard stabilisatoren voldoen wel, maar deze creëren door hun grote omvang meer weerstand tijdens de normale vaarsituatie. Daarom wilde Heessen Yacht Builders een systeem dat onder alle omstandigheden goed functioneert. Om dit op te lossen is het idee ontstaan om het zogeheten *Voith Cycloidal Rudder* (VCR) toe te passen voor slingerdemping. Door deze VCR-units te gaan toepassen, zijn er in één

keer meerdere mogelijkheden beschikbaar. Behalve slingerstabilisatie kunnen deze units ook gebruikt worden voor *station keeping* en varen op de generatoren. Thijs van der Zanden heeft gedurende zijn studie in zijn vrije tijd gewerkt bij Heessen Yachts. Daar hoorde hij van dit project. Mede door een lezing van Voith Schneider op school was zijn interesse in de VCR gewekt. Uiteindelijk heeft dit geleid tot een droge afstudeerstage waarbij hij de mogelijkheden van dit systeem voor Heessen moest onderzoeken. Omdat het idee om de VCR-units als stabilisatoren te gaan toepassen volkomen nieuw is (ook voor Voith), waren er nog geen gegevens betreffende mogelijke plaatsing aan boord van jachten. De opdracht omvatte ondermeer de volgende punten:

- Onderzoek naar de lay-out van de machinekamer, zodat het mogelijk is de desbetreffende VCR-units te kunnen plaatsen.
- Onderzoek of de generatoren de wisselende belastingen van de VCR kunnen verdragen, waarbij het scheepsnet toch stabiel blijft.
- Onderzoek hoe het bedieningspaneel van de VCR eruit moet komen te zien. Er moet hier vooral gelet worden op de functionaliteit en de goede werking.

Thijs heeft zich hiervoor verder verdiept in Autocad en een nieuwe lay-out voor de machinekamer ontworpen, waarbij hij intensief overleg had met Voith Schneider betreffende de mogelijkheden. Hij moest er onder andere voor zorg dragen dat de VCR-unit goed bereikbaar is voor onderhoud. Na de eerste testen die Thijs begeleid en gecoördineerd heeft, is op grond van zijn afstudeerrapport besloten dit nieuwe systeem actief aan de klanten te gaan aanbieden en er een folder over te maken. Het systeem is onder andere ook gepresenteerd in het septembernummer van Schip en Werf de Zee. Bij het uitvoeren van zijn opdracht heeft hij steeds verschillende partijen bij elkaar weten te brengen, oplossingen aangedragen voor problemen en het project ondanks tegenslagen binnen de gestelde tijd opgeleverd. Hij heeft er fantastisch werk afgeleverd en we wensen hem succes in zijn verdere loopbaan.

**Hogeschool van Amsterdam, afdeling Maritieme Techniek**

Dennis van Urk heeft zijn studie voor maritiem officier aan de Hogere Zeevaartschool in Amsterdam in vier jaar afgerond. Dennis woont in

IJmuiden en was als vwo-student al gefascineerd geraakt door de haven van IJmuiden en verdiepte zich tijdens het afstuderen in de aanleg van de Derde Haven. Tijdens zijn zeestage viel het hem op dat veel havens, vaak kleiner dan de Zeehaven van IJmuiden, over een containeroverslagfaciliteit beschikten. Dennis, begaan met de haven van IJmuiden, vroeg zich af waarom deze haven niet over een containeroverslag beschikte. Hij maakte die vraag onderwerp van zijn afstudeerstage en stelde zijn onderzoeksvraag als volgt: 'Containeroverslag in IJmuiden, nood- of bijzaak?' Dennis is bijzonder gemotiveerd aan de slag gegaan en wist met een goed gevoel voor verhoudingen en een proactieve instelling de nodige informatie van de diverse bedrijven te krijgen die nodig waren om antwoord te krijgen op zijn vraag. Hij heeft, uitgaande van de positie die de zeehaven van IJmuiden inneemt tussen de andere Nederlandse havens, verschillende alternatieven onderzocht om een containeroverslagfaciliteit in de zeehaven van IJmuiden te realiseren. Zijn inspanningen hebben ertoe geleid dat alle betrokken partijen een beter inzicht hebben gekregen in de mogelijkheden om tot een containeroverslagfaciliteit te komen. Zoals het ernaar uitziet zal er een project als pilot worden uitgevoerd dat wellicht ertoe zal kunnen leiden dat de zeehaven van IJmuiden een voor de haven passende containeroverslagfaciliteit krijgt.

## Prijswinnaar wo

**TU Delft, afdeling Maritieme Techniek**

Het gaat goed met de maritieme industrie in Nederland. Daar zijn een aantal redenen voor aan te voeren, één daarvan is het feit dat de Nederlandse industrie in staat is hoogwaardige producten te ontwerpen en te produceren. Dat kan alleen als er goed opgeleide ingenieurs zijn en Michiel Verdult is zo iemand. In mei 2007 studeerde hij met lof af als ingenieur Maritieme Techniek. De titel van zijn afstudeerrapport is: '*Failure of Highly Loaded Structural Details*'. Het afstudeerwerk is verricht bij Vuyk Engineering Rotterdam BV. Daar wilde men nader inzicht krijgen in (het voorkomen van) het bezwijken van hoog belaste onderdelen die een beperkt aantal belastingwisselingen ondergaan. In het afstudeerrapport van Michiel wordt nader onderzocht hoe met spanningsconcentraties om te gaan. Het toepassen van hoge treksterkte staal heeft als nadeel dat de plastische reserve afneemt. Het is dan zeer wenselijk om een beter inzicht te krijgen in het materiaalgedrag. Hiertoe is het bezwijken van hoge treksterkte staal onder statische belasting en bij Low Cycle Fatique geanalyseerd, gebruikmakend van zowel het model van Rice en Tracey als van Bonora. Op basis hiervan zijn eindige elementenberekeningen uitgevoerd op proefstaven en een hoog belast deel van een voetstuk van een kraan. Dit werk heeft geleid tot een sterk toegenomen inzicht in het bezwijkgedrag. Michiel heeft bewezen een goed opgeleide ingenieur te zijn door in 5,5 jaar met hoge cijfers af te studeren. Zijn afstudeerrapport is met het cijfer negen gehonoreerd, alles bij elkaar was dat goed voor afstuderen met lof. Het zal geen verbazing wekken dat hij direct na zijn afstuderen bij Vuyk in dienst is getreden.

*Winnaar Afstudeerprijs KNVTS wo*

*Winnaars VNSI-Ter Hart Prijs*

## VNSI-Ter Hart Prijs

Ook is tijdens de Maritieme Ontmoetingsdag de VNSI-Ter Hart Prijs uitgereikt. Deze prijs is bedoeld voor studenten binnen het maritieme onderwijs (vmbo en mbo) die hun opleiding met zeer goed resultaat hebben afgesloten en tijdens hun opleiding motivatie en vakmanschap hebben getoond. De prijs werd uitgereikt door Fred van der Wal, voorzitter van VNSI.

**ROC Kop van Noord-Holland, afdeling Techniek / Marinebedrijf Den Helder**

Martien Hessing volgde de afgelopen twee jaar de opleiding van Scheepsmetaalbewerker aan het Marinebedrijf in Den Helder. Hij is daar in positieve zin opgevallen door zijn inzet en betrokkenheid. Ze wilden Martien er dan ook graag bij hebben op de werkvloer. Hoewel hij niet zoveel praatte, luisterde Martien altijd heel goed en kon daardoor zijn opdrachten uitstekend uitvoeren, waarbij de kwaliteit vanzelfsprekend was. Op het ROC was Martien een voorbeeldleerling. Hij was rustig en zeer gedreven wat door de docenten als heel prettig werd ervaren, maar vooral een motiverende werking had op de rest van de leerlingen in de klas. Dat alles is bij zijn werkgever niet onopgemerkt gebleven wat dan ook resulteerde in een tijdelijke aanstelling waarbij Martien de opleiding Scheepsbouwer niveau 3 mag gaan volgen.

**Scheepvaart en Transport College, afdeling Scheepsbouwkunde**

Coen Schimmel is afgelopen schooljaar geslaagd voor de opleiding Scheepsbouwkundige. Tijdens zijn stagetijd heeft hij zich verder ontwikkeld. Coen is een rustige, gemotiveerde leerling die uitermate serieus bezig is geweest met zijn studie. Bij het onderwijs van tegenwoordig horen moderne onderwijsvormen. Het STC vervult op dit gebied een voortrekkersrol binnen het scheepsbouwonderwijs in Nederland. Zelfwerkzaamheid, het werken in groepjes en het samenwerken met anderen zijn daarbij sleutelbegrippen. Vooral op bovenstaande punten scoorde Coen erg goed. Coen is uitstekend in staat om in samenwerking met anderen een probleem op te lossen. Door zijn sociale en rustige gedrag is hij ook voor zijn medeleerlingen een veelvuldig geraadpleegde persoon. Naar de mening van de betrokken docenten is Coen zeer geschikt om op een scheepswerf een voorname rol te spelen. Niet alleen zijn vakkennis, maar ook zijn vermogen om met andere mensen samen te werken zijn een uitstekende basis voor een mooie carrière.

DELIVERY PROGRAM

B+V INDUSTRIETECHNIK GmbH
- Simplex-Compact-Seals and Bearings
- Simplex-Compact-Fin stabilizers
- Simplex-Compact-Steering gears
- Carboplan-Mechanical Seals
- Centrax-Bulkhead Seals
- Sterntubes and sterntube bushes
- Turbulo-Separators

MASCHINENFABRIK BRÖHL GmbH
- Winches
- Shiplifts and slipway winches

DREGGEN CRANE AS
- Shipcranes

JAHNEL-KESTERMANN GETRIEBEWERKE GmbH
- Dredging and propulsion gearboxes

R&M SCHIFFSISOLIERUNG UND AUSBAU GmbH
- Accommodation systems and wetunits

BIOCOMPACT ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY BV
- Sewage treatment plants

DECKMA HAMBURG GmbH
- Oil content meters

EUCARO BUNTMETALL GmbH
- Cunifer pipes and fittings

MOHR HEBETECHNIK GmbH
- Fairleads and hawse holes
- Blocks, hooks and shackles

WINEL B.V.
- Tank vent check valves
- Ventilation cowls, pressure vacuum valves
- Watertight doors and Shell doors
- Hydraulic watertight sliding doors
- Scuppers, flame arresters and deck caps

ENRAF - TANKSYSTEM
- Hermetic Ullage, Temperature and Interface detectors, samplers and deck valves

JETS VACUUM AS
- Vacuum toilet systems

MEGATOR Ltd.
- Pumps and hydrophore systems

WEARDALE CASTINGS & ENG. Ltd.
- Steel castings and steel fabrication

DEERBERG-SYSTEMS
- Waste management systems

NAUTILUS ENGINEERING & CONSTRUCTION CO.
- Quick release mooring and towing hooks

TBU B.V. Technisch Bureau UITTENBOGAART
Brugwachter 13 – 3034 KD Rotterdam
Telefoon: 010 - 411 46 14 – Fax: 010 - 414 10 04
E-mail: info@tbu.nl – **www.tbu.nl**

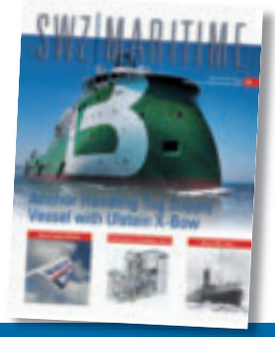


SWZ|MARITIME

# Word nu abonnee

**SWZ Maritime is al ruim 75 jaar het toonaangevende vakblad voor technische professionals in de scheepvaart!**
Het blad biedt u maandelijks de nieuwste ontwikkelingen en actualiteiten op het gebied van scheepvaart. SWZ Maritime is een nautisch vakblad voor leidinggevenden, constructeurs, zeevarenden en voor deskundigen op het gebied van maritieme, nautische en offshore-techniek.

**Ontvang 3 proefnummers voor slechts € 21,50*.**



Abonneer nu via de website:
**www.swzonline.nl**
of stuur een e-mail naar
klantenservice@mbp.nl
met uw gegevens

* Abonnementstarieven zijn excl. 6% btw. Op alle overeenkomsten zijn de algemene voorwaarden van Media Business Press BV van toepassing: www.mbp.nl



SWZ|MARITIME

# Meld u nu aan voor de GRATIS digitale nieuwsbrief!

- Nieuw
- Maandelijks direct in uw mailbox
- Altijd op de hoogte van actuele nieuwsfeiten

**SWZ Maritime nu ook online!**
**Meld u nu aan via www.swzonline.nl**

Scheepsbeschrijving

Door Ing. H.R.J. Akerboom

# Yacht Express

## Float-On/Float-Off Yacht Carrier

**On May 24 2007, Dockwise Yacht Transport christened its newest ship, the 209 meter "Yacht Express" at the Yantai Raffles Shipyard, China. On her maiden voyage she carried four inland water barges from Nantong, China, and delivered them in Rotterdam by the end of November.**

### The Shipping Company

Dockwise Yacht Transport (DYT), based in Fort Lauderdale, Florida, is a member of the group Dockwise Transport B.V., which is located in Breda, the Netherlands, and considered to be the world leader in maritime transports of extremely large and heavy cargoes. This summer the company successfully transported three Russian nuclear submarines to their scrap yards. Transportation in a dock ship is much safer than towing these extremely old submarines behind a tug. More than 150 of these old submarines are still waiting for their last voyage.

The "Yacht Express" is the fifth semi-submersible yacht carrier operated by DYT. It is the largest vessel of its kind and allows yachts of any size to be safely floated in and out of her semi-submersible dock bay. The growth of the yachting industry and the ever-rising demand for intercontinental transportation of yachts made Dockwise Yacht Transport decide to further invest (sixty million US dollars) in this type of vessel. The president of DYT, Clemens van der Werf, explained that more than 9,000 yachts have been transported around the world since the first such transport in 1987. Known as Dock-Express Shipping then, they transported two Italian yachts to the United States. From 1992 the business has grown so much that the company now operates four ships offering regular schedules all over the world to comply with the market's demands.

### The Shipyard

Yantai Raffles Shipyard started construction of this ship in 2005. The shipyard is a leading offshore and marine fabrication specialist, is the only shipyard in China to be majority foreign-owned and has its headquarters in Singapore.

Mr Brian Chang, Chairman of Yantai Raffles, entered China in 1991

Richard Akerboom is oud-medewerker
van de scheepvaartinspectie en
redacteur van SWZ Maritime

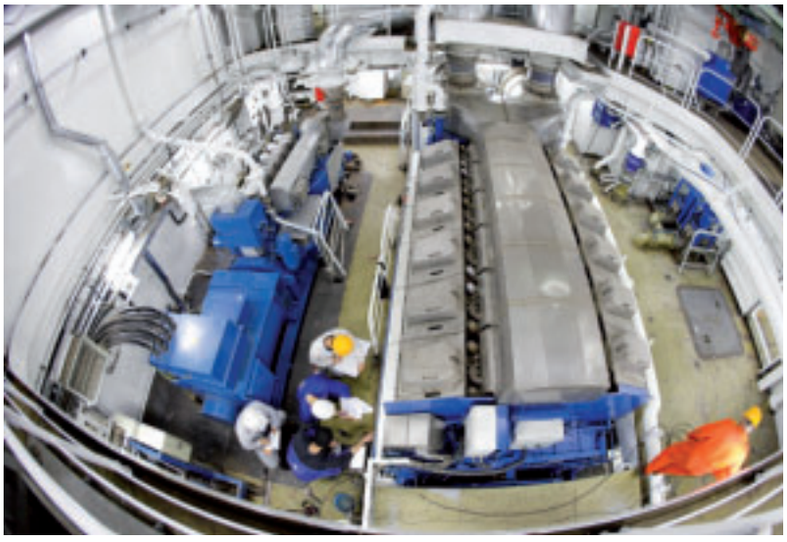
*Captain's lounge*

*Dining room*

with a vision of building the best shipyard in the world. In 1994, he founded Yantai Raffles which is located in Yantai, Shandong Province. Situated at the junction of Bo Hai Bay and the Yellow Sea, the shipyard is in close proximity to Korea and Japan, an area that accounts for eighty per cent of the global shipbuilding capacity.

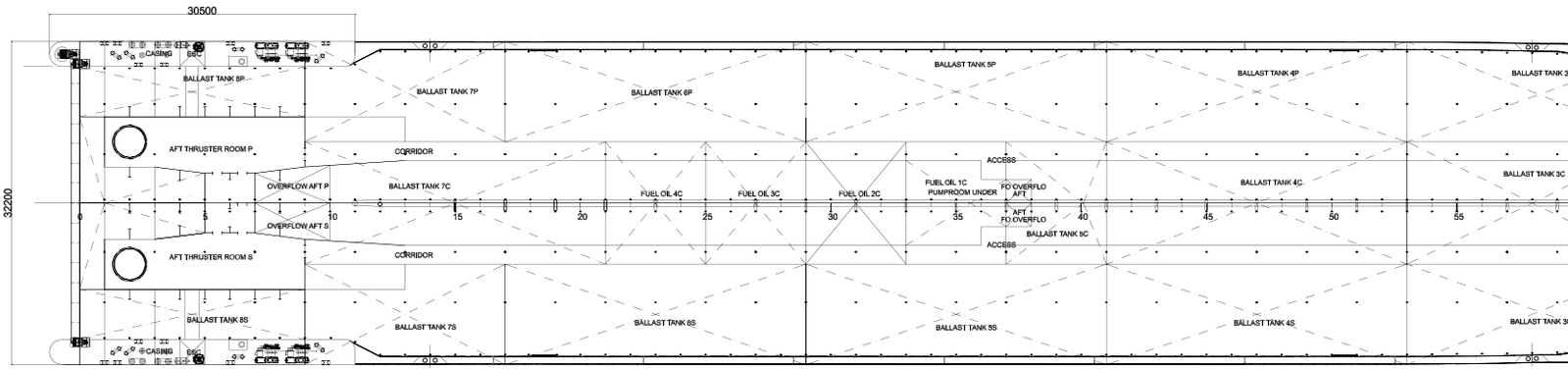
## The Yacht Carrier

The Yacht Express is more than forty meters longer than the existing yacht carriers. That length is the maximum size possible because of restrictions for draft and depth. The width is restricted by the size of the Panama Canal locks. The ship model has been tested by the Marin hydrodynamic research institute. The new ship will not only accommodate more yachts on regularly scheduled trips, but will deliver them faster as well. With a speed of eighteen knots, the time of a transatlantic voyage is expected to be reduced from fifteen to

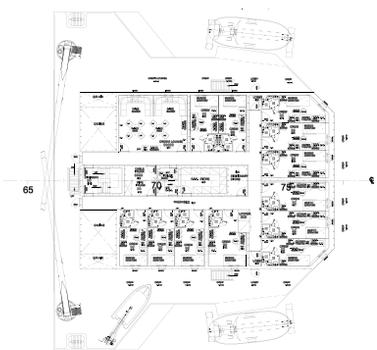


*Engine room*

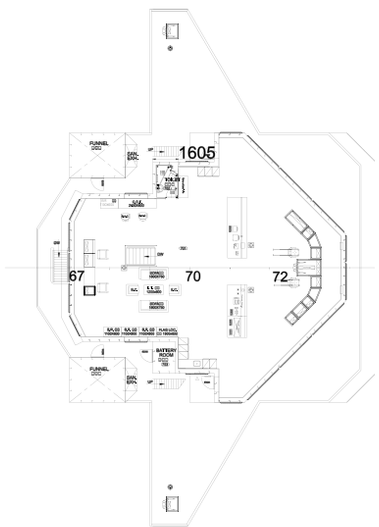
# Scheepsbeschrijving



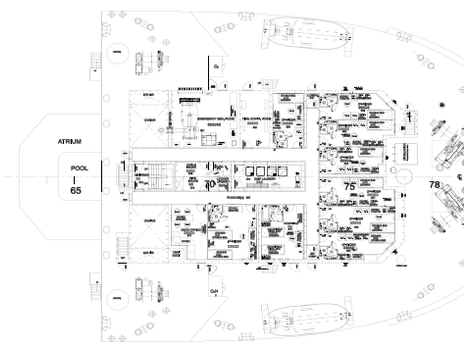

## A-DECK



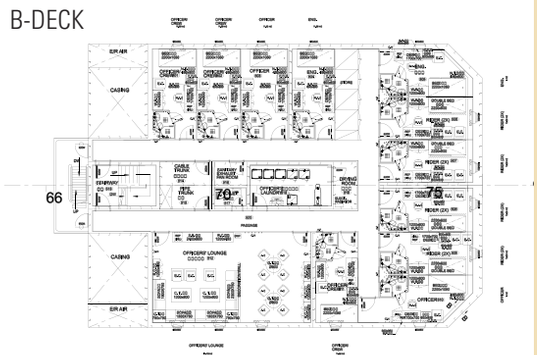

## NAV.BR. DECK

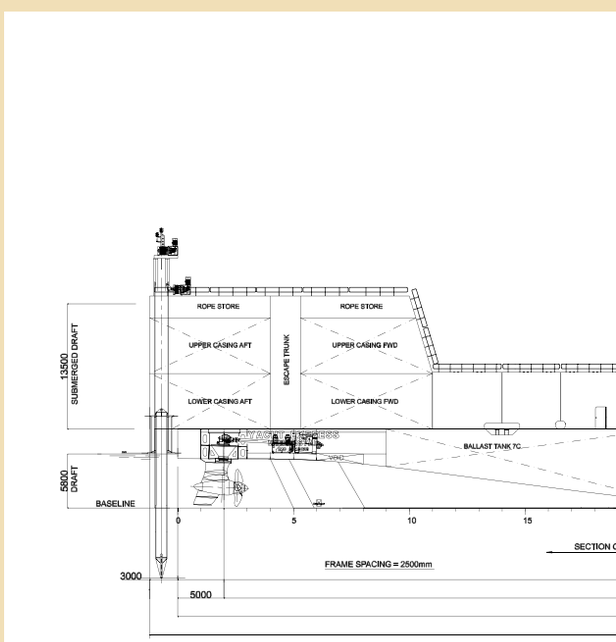



## FORE CASTLE DECK

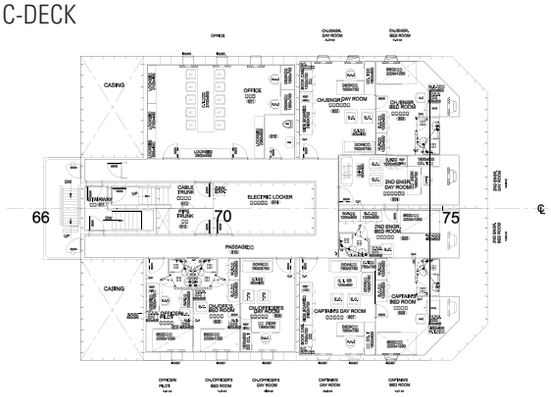


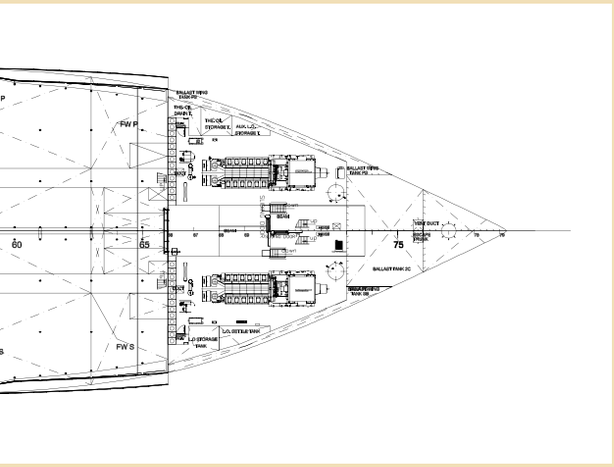

## B-DECK



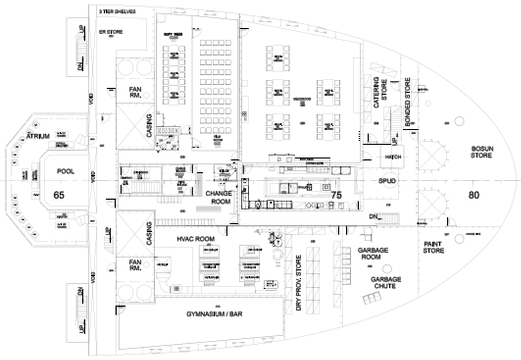



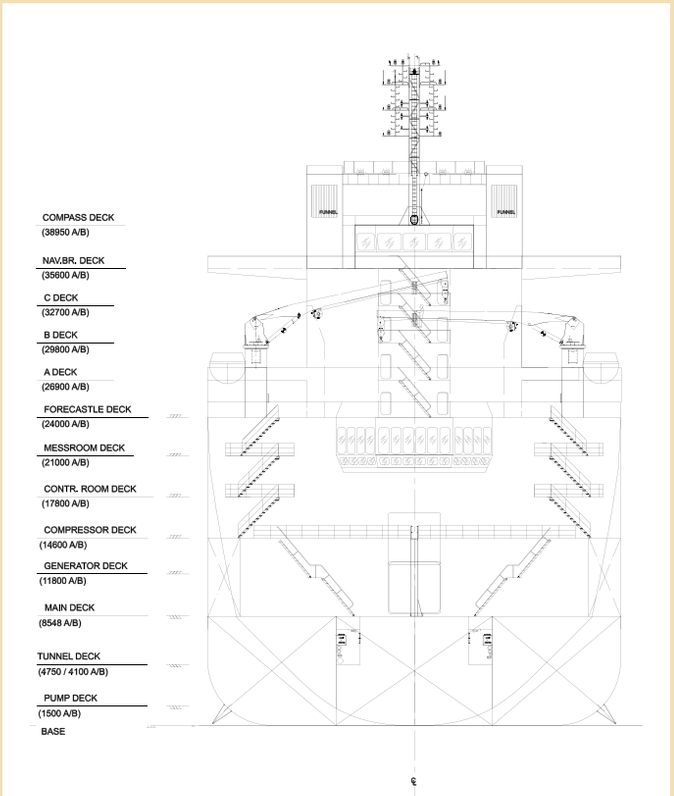

## C-DECK



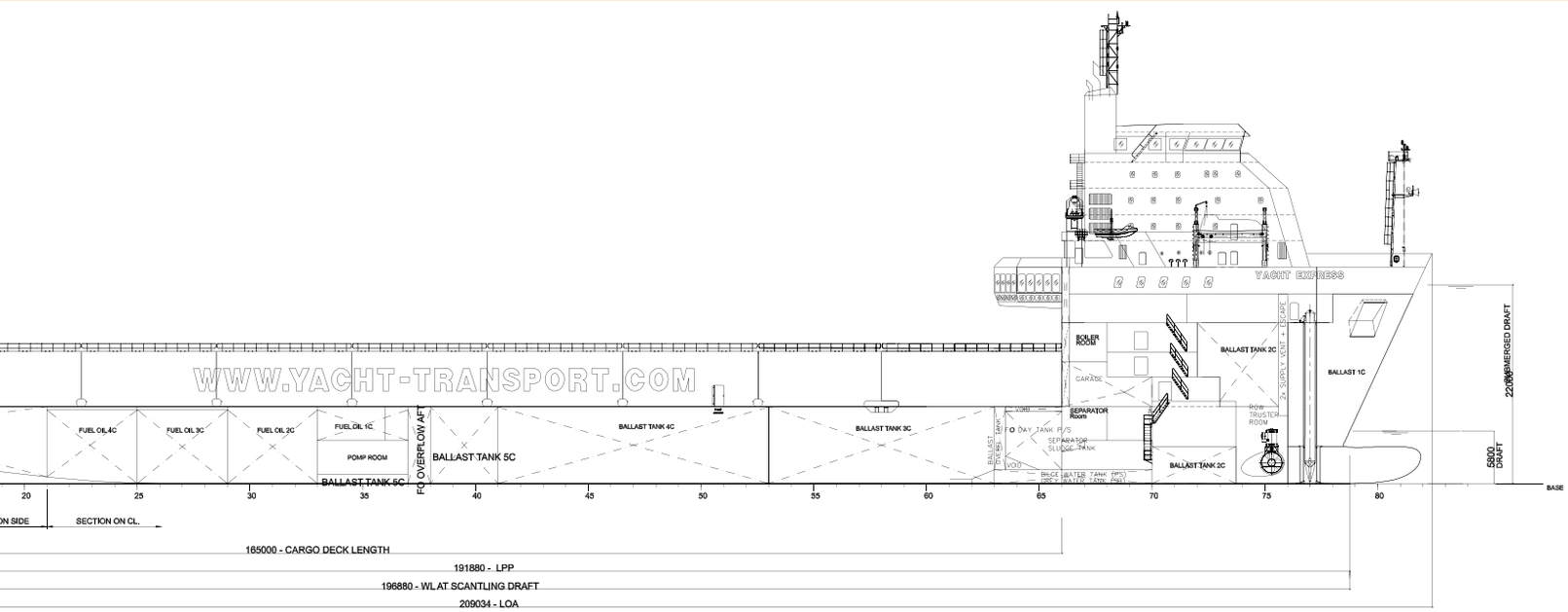


MESS ROOM DECK



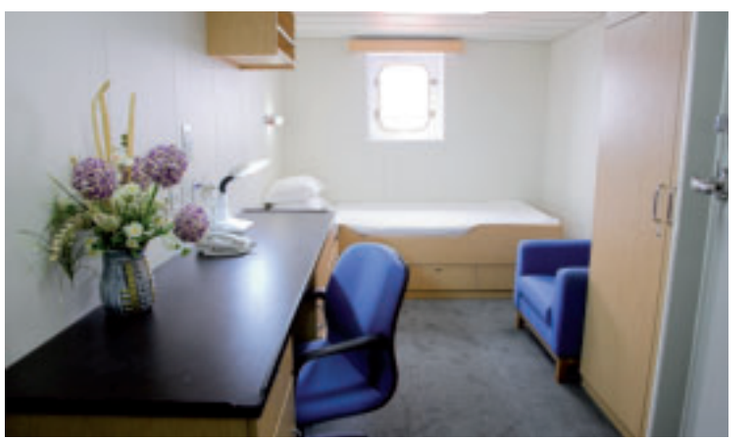

MIDSHIP SECTION



## Scheepsbeschrijving

*Galley*

*Rider stateroom*



*Wheelhouse*

eight days. The ship features amenities such as complimentary cabins for ride-aboard crew, an atrium with swimming pool, restaurant and cinema, as well as conference, media and fitness facilities. Many owners arrange for a maintenance crew to accompany the yacht during the crossing. Yacht Express offers the owners of super yachts the opportunity to enjoy the summer holidays in the Mediterranean and the 'winter' in the Caribbean. The price of such a crossing can vary between 30,000 and 200,000 US dollars depending on the size of the yacht.

### The Docking Process

Although some yachts are able and some owners willing to make ocean crossings on their own keel, many do not have enough cruising range to reach their preferred destinations. Others, especially yacht charterers, simply cannot risk being delayed by adverse weather or other unforeseen circumstances. A crossing inside the docking bay of a yacht carrier provides the benefit of less wear and tear to engines, equipment, paint system and crew and also an extra opportunity to execute necessary maintenance.

## Scheepsbeschrijving

| Principal Characteristics | |
|---|---|
| Length over all: | 209.00 m |
| Width over all: | 32.20 m |
| Depth: | 8.50 m |
| Draft: | 5.80 m |
| Draft submerged: | 14.00 m |
| Deck length: | 65.00 m |
| Deck width: | 31.00 m |
| Lightweight: | ` 15,000 t |
| Deadweight at 4.00 m: | 11,000 t |
| Deadweight at 5.80 m: | 12,500 t |
| Gross tonnage: | 17,951 t |
| Service speed: | 18 knots |
| Bunkers heavy oil: | 2,850 $m^3$ |
| Bunkers diesel oil: | 315 $m^3$ |
| Water ballast: | 33,900 $m^3$ |
| Classification: | DNV |

The scheduled voyages by DYT are dependable and the float-on/float-off loading process is safe. The yacht floats onto the ship and, with the support of divers, customized supports are placed underneath the hull. The stern of the carrier is closed and the ship rises out of the water, basically dry docking all the yachts at the same time. Ballasting and de-ballasting is carried out with four main ballast pumps, each with a capacity of 1,200 $m^3$/h at thirty meters head. The supports are welded safely in place, sea fastenings are secured and the voyage commences. At the destination the process is reversed for offloading.

### A Look at the Future

The yacht industry is expected to grow at a rate of about ten per cent per year. At this moment 450 yachts with a length of thirty meters and over, custum-built ships, are under construction. These yachts are often built on Dutch (Feadship, Amels, Heesen, Huisman, etcetera) and Italian (CRN, Benetti, etcetera) yards. The number of smaller yachts under construction, the so called production yachts, is about ten times as high. With the Yacht Express, the first ship purposely built as a yacht carrier, DYT expects to be able to serve the market for a number of years.

### Engine Room Particulars

**Diesel Electric Propulsion Main Engines:**
Wärtsilä HFO
12V38
2x 8,700 kW

**Alternators:**
Alconza
6.6 kV
2x 9,000 kW

**Azipull Units:**
Lips
CS3500-SP/WO
2x 5,100 kW

**Propellers:**
4.50 m diameter
Controllable pitch

**Aux. Engines:**
Wärtsilä HFO
2x 6L20
1,020 kW @ 900 rpm

**Generators:**
Van Kuyk 440 V
2x 1,200 kW

**Emergency Diesel:**
Volvo Penta
D34A MS

**Generator:**
610 kW, 440 V, 60 Hz

**Ballast Pumps:**
4x 1,200 $m^3$/h at 30 m head

**Fire Fighting / General:**
2x 100 $m^3$/h at 80 m

**Service Pumps:**
210 $m^3$/h at 30 m head

**Emergency Fire Pump:**
1x 72 $m^3$/h at 70 m head

**Ejector Pump:**
1x 200 $m^3$/h

### Other Particulars

| | |
|---|---|
| Shipbuilder: | Yantai Raffles Shipyard, China |
| Hull No: | 178 |
| Owner: | Dockwise Transport N.V. |
| Operator: | Dockwise Yacht Transport |
| Flag: | The Netherlands Antilles |
| Home port: | Willemstad |
| IMO No: | 9346029 |

**Navigational Equipment:**
- Integrated bridge system consisting of a UniMACS 3000
- Two radar systems with ARPA
- Two ECDIS
- One conning and platform management system, incorporating an advanced DPT 3500 autopilot/ joystick system

**Life Saving Appliances:**
2 totally enclosed life boats @ 50 persons each

**Cargo Handling:**
2x 10 t crane with an outreach of 15 m

Door M. de Jong

# Scheepsbouw aan herbezinning toe

**De wereldscheepsbouw had per 1 januari 2007 voor 215 miljoen gt aan orders, overeenkomend met dertig procent van de 700 miljoen grote wereldvloot. Daarna is het orderboek verder gegroeid. Velen maken zich zorgen dat er binnen afzienbare tijd een einde zal komen aan deze bonanza. Is er inderdaad reden voor de scheepsbouwers zich zorgen te maken?**

Het is snel gegaan met de orderportefeuille. Van elf procent van de wereldvloot (57 miljoen gt) in 1997 tot 12,5 procent van 75 miljoen gt in 2001/02, dertig procent begin 2007 en nog steeds groeiende. Je moet deze cijfers wel in perspectief zien. Allereerst neemt het thans 3,5 tot 4,5 jaar tussen bestelling en oplevering tegen twee tot drie jaar zo'n tien jaar terug. Bovendien groeide de vloot nauwelijks in de periode 1977-1992 waardoor deze verouderde. Voor 1977 was er een toename van ruim 330 procent (twaalf miljoen gt/jaar) tot 394 miljoen gt waarvan in 1977 een deel was opgelegd. Omstreeks 1992 was het oude zeer verdwenen; de vloot groeide in tien jaar met 160 miljoen gt wat toch onvoldoende was voor verjonging. Rond 1997 waren de nieuwbouwprijzen nog onbevredigend. De VNSI was bezorgd over de gevolgen van de Aziatische crisis, de grote capaciteit en lage prijzen in Zuid-Korea, het mislukken van het OECD-overleg over de subsidieproblematiek en de weinig transparante EU-subsidievoorstellen. Tot de jaren negentig werd onze scheepsbouw gezien als een verouderde en wegkwijnende industrie. Thans is het een innovatieve, winstgevende en gespecialiseerde bedrijfstak die staalwerk grotendeels uitbesteedt naar goedkopere landen. Inmiddels is de gemiddelde wereldproductie vanaf 2002 verdubbeld van 25 tot 50 miljoen gt. Vele werven, ook Koreaanse, investeren in nieuwe capaciteit zodat de productie tot zestig miljoen gt/jaar kan oplopen. Bij een gemiddelde sloopleeftijd van 25 jaar is de vervangingsvraag in tien jaar gestegen van 21 tot 28 miljoen gt/jaar, overeenkomend met ongeveer de helft van de te verwachten productie. Gezien de verbeterde kwaliteit van nieuwbouw is het wel mogelijk dat schepen langer zullen meegaan. Bij een diepe recessie zullen orders toch opdrogen waardoor de vervangingsvraag tijdelijk terugvalt. Een aantal analisten voorziet bij zo'n scenario dat nieuw uit de grond gestampte werven in China en mogelijk ook elders in de problemen zullen komen: orders worden opgezegd, bijvoorbeeld bij te late oplevering tijdens een tegenvallende vrachtenmarkt. Enkele regeringen kunnen dan de helpende hand bieden; in India ontvangt de scheepsbouw reeds subsidies.

Bij een productie van 58 miljoen gt omstreeks 2010, waarvan 28 miljoen als vervanging, komt dertig miljoen gt beschikbaar voor vlootgroei. Bij een vloot van ruim 800 miljoen gt in 2010 komt dat overeen met een voortzetting van de huidige vlootaanwas na 2010. Dat lijkt onwaarschijnlijk. Reeds nu heeft de Chinese staalindustrie overcapaciteit, waardoor de export toeneemt. Zelfs tegen dumpprijzen volgens enkele Europese scheepsbouwers waaronder de Maerskwerf in Denemarken. Toch voorziet China een verdere groei bij de ertsimport. Het kan betekenen dat staalfabrieken elders in de wereld moeten sluiten.

## Reders blijven optimistisch

Vele scheepvaartmarkten leveren hoge winsten op. Voor de scheepsbouw is het plezierig dat zulke bonanza's gespreid zijn. Zo was er in 2004/05 een tankerboom, mede door het vervangen van enkelwandige tankers. Thans is de tankermarkt teleurstellend, dus weinig nieuwe orders. In 2005 bloeide de containervaart op met in 2007 als extra impuls de wens van vele reders mee te doen aan de huidige schaalvergroting met lagere kosten per vervoerde teu. Er is nu waarschijnlijk te veel tonnage besteld, zodat er in 2009/10 opnieuw een overschot kan ontstaan. Vrachten in de droge bulkvaart schoten in 2007 als een pijl omhoog met veel bestellingen als gevolg. Gelukkig kan deze markt voorlopig een stootje opvangen. Er bouwt zich een reserve op van slooprijpe schepen die blijven varen zolang de vrachten goed zijn. Bovendien houden analisten er te weinig rekening mee dat de bulkvaart steeds meer eenrichtingsvervoer wordt naar het Verre Oosten met bovendien langere vervoersafstanden. Wat de vraag naar

Menso de Jong was jarenlang agent in het Verre Oosten voor diverse scheepvaartmaatschappijen. Hij is nu freelance journalist en vaste medewerker SWZ Maritime

LNG-tankers en schepen voor de algemene vrachtvaart betreft, blijven de marktvooruitzichten voorlopig gunstig. De VS en Europa willen meer vloeibaar aardgas importeren, waarvan vooral de Koreaanse werven zullen profiteren. De vloot voor de algemene vrachtvaart neemt nog steeds af, maar veroudert ook. Er is daardoor vraag naar vervangende nieuwbouw, zoals voor projectlading. Met grote infrastructuurwerken aan de gang en in het vooruitzicht kan deze markt geruime tijd goed blijven, evenals die voor baggerschepen. Alleen voor de Europese kustvaart lijkt het perspectief wat minder gunstig, behalve voor de veerdiensten. De offshore doet het thans uitstekend dankzij de hoge olieprijzen, maar sommigen voorzien een overschot aan booreilanden en offshore-schepen vanaf omstreeks 2010 omdat er afgelopen jaar zoveel is besteld. Een groot deel van de bestaande tonnage is evenwel aan vervanging toe. Wanneer de huidige exploratie enkele grote velden oplevert, zoals onlangs in Brazilië, kan de offshore een nieuwe impuls krijgen. Vele deelmarkten laten een wisselend beeld zien. De koelvaart doet het redelijk ondanks de concurrentie van containerschepen. Als dat zo blijft, zal er toch meer vervangingsvraag moeten komen. Dat geldt ook voor de grote LPG - tankers die al geruime tijd slecht in de markt liggen. Bij de chemicaliënvaart gaat het goed na een korte inzinking, maar er zit al veel nieuwbouw in de pijplijn. Ondanks de teruglopende economie in de VS, loopt de cruisevaart als een trein. Overtollige cruiseschepen in het Caribisch gebied werden overgebracht naar Europa waar de markt sterk groeit.

De kernvraag blijft wat er gebeurt wanneer de VS-economie verder in het slop raakt. Vele analisten menen of hopen dat de rest van de wereld kracht genoeg heeft om een recessie in de VS op te vangen. Bovendien heeft de VS vaak laten zien voldoende veerkracht te kunnen opbrengen om de economie snel om te buigen naar hernieuwde groei. Veel zal er van afhangen in hoeverre regeringen erin slagen ernstige inflatie te voorkomen. Met hoge grondstofprijzen ligt het inflatiespook op de loer, met name in de VS met een in waarde dalende dollar. Het zal vele opkomende landen met een aan de dollar gekoppelde munt noodzaken hun monetaire beleid te heroverwegen, willen zij hun inflatie indammen. Voor Europa met een sterke euro is het inflatierisico weliswaar geringer, maar het neemt wel toe. Een pas op de plaats lijkt derhalve voor de scheepsbouw verstandig, maar vertel dat eens aan landen die nu een scheepsbouwindustrie wensen op te bouwen.

**Producent en leverancier van:**

**- ADR en ADNR uitrustingen**

**- PBM en veiligheidsuitrustingen**

**- Fenzy adembescherming en Rae gasdetectie**

**Medisafe Medical Supply and Safety Products**
De groothandelsdivisie van handelsonderneming Schotting v.o.f. met ruim 40 jaar ervaring in productie van EHBO- en veiligheidsartikelen.

Ons bedrijf beschikt over verschillende specialisten op het gebied van ADR, Veiligheid, BHV en Adembescherming die u graag ondersteunen.

Vraag nu onze catalogus aan via de website of neem contact met ons op.
**Handelsonderneming Schotting**
**De Stiel 7, 3267 CA, Goudswaard, Fax 0186 693622.**

**www.medisafe-products.nl**

**Tel. 0186-692288**

MEDISAFE

Door J.K. Nooitgedagt

# Innovaties in de kottervisserij

**De kottervisserij heeft in het verleden uitstekende jaren gekend. De visbestanden van de Noordzee staan er helemaal niet slecht voor, in tegenstelling tot die van de wereldzeeën. Maar de hoge brandstofprijzen dwingen de ondernemers tot noodzakelijke besparingen en innovaties om te overleven. Om de dreigingen het hoofd te kunnen bieden, is een Visserij Innovatie Platform (VIP) ingesteld en heeft de overheid geld beschikbaar voor sanering.**

De in dit artikel genoemde innovaties zijn lang niet allemaal zaken die als 'uitvinding' mogen gelden voor de Nederlandse visserij, maar worden door omstandigheden nu wel vaak standaard ingevoerd. Verder nemen de maritieme sectoren natuurlijk altijd graag het beste van elkaar over.

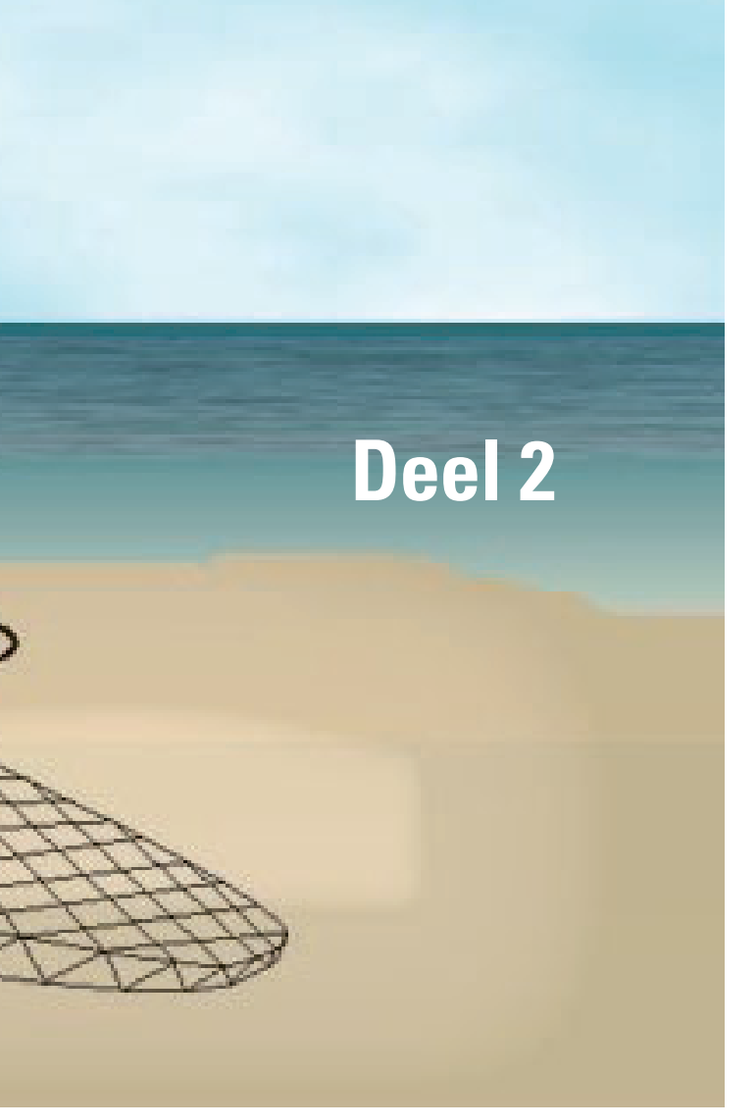
## Visserijtechniek

Grootste innovatie en recent meest besproken in de Nederlandse kottervisserij is de boomkorvisserij met een zogenaamd 'pulstuig'. In plaats van de gebruikelijke wekkerkettingen om de vis op te jagen wordt hierbij gebruik gemaakt van kleine elektrische pulsjes. Deze techniek is te vergelijken met spierstimulering in de fysiotherapie. Het vistuig is lichter waardoor de trekkracht aan het net lager is en het vermogen van de hoofdmotor kan worden teruggesteld. Daarmee is een brandstofbesparing van meer dan vijftig procent te behalen. Vooral in de tongvisserij blijkt dit goed te werken. Op dit moment is er echter nog geen schip commercieel mee bezig. Brussel heeft slechts zeer selectief ontheffingen gegeven om praktijkproeven te kunnen doen.

Een andere techniek in ontwikkeling voor de boomkorvisserij is het vissen met een zogenaamde 'sumwing'. De traditionele boomkor, die over de bodem gaat, is dan vervangen door een vleugelprofiel van maximaal twaalf meter, conform EU-regelgeving, waardoor net boven de bodem een evenwichtssituatie ontstaat. De weerstand is natuurlijk minder waardoor net zoals met het pulstuig het brandstofverbruik flink kan dalen. Op termijn is het doel om beide innovaties te combineren waardoor een brandstofreductie van vijftig procent mogelijk moet zijn.

In het verleden werd het net vanaf het begin tot het achtereind met dezelfde maaswijdte gemaakt. Na jarenlang ervaringen uitwisselen en maar blijven proberen, zijn de mazen aan het begin van het net nu veel en veel groter gemaakt. De vis echt vangen gebeurt in het achterste deel van het net. Door de grote mazen is de weerstand van het net enorm afgenomen (die ontwikkeling stopt niet) en het net gaat niet 'blazen' (boller staan) omdat het water makkelijker kan worden doorgelaten. Niet alleen deze grotere mazen geven minder weerstand, waardoor minder brandstofverbruik, ook het knooploos netwerk draagt hier aan bij. Knooploos wil echter zeggen dat het ook niet kapot mag gaan tijdens gebruik. Je kunt het alleen repareren door te knopen.

Ook het materiaal van het net draagt bij aan de weerstand. Tegenwoordig zijn dunnere materialen beschikbaar met een



# Deel 2

*Techniek Snurrevaad visserij*

*Johan Nooitgedagt (1960) is voormalig koopvaardijofficier en voorzitter van de Nederlandse Vissersbond. Voor de Europese beroepsvisserij vervult hij diverse bestuurlijke functies waaronder het voorzitterschap van een Duitse organisatie met Nederlandse, Duitse en Deense vissers.*

vergelijkbare of grotere sterkte zoals het gebruikte Dynema. De sterkste vezels vanuit de zeilsport worden ook gebruikt in de visserij (of omgekeerd?). De kosten van dit dure materiaal zijn wel onderhevig aan de schommelingen van de olieprijs.

Er is een aantal wereldwijd bestaande visserijtechnieken die in Nederland meer en meer gebruikt gaan worden. De verbeteringen zijn innovaties. Daar zijn Nederlandse vissers goed in. Om dingen te verbeteren, heeft de visserman niet snel rust. De vangst is direct gerelateerd aan het inkomen en dat is de *drive* om de kosten te verlagen.

De 'twinrigvisserij' is een sleepnetvisserij waarbij de buitenste zijden van de beide netten met scheerborden worden open gehouden. De beide andere zijden van het net komen in het midden bij elkaar waar een zware klomp (een gewicht) wordt gesleept. Het vissersschip trekt dus aan drie vislijnen. Deze techniek kan met drie netten (*triple-rig*) en zelfs worden uitgebreid naar vier netten totdat de hele boel niet meer uit elkaar te houden is.

De Deense 'snurrevaad visserij' is een techniek waarbij een zeer lange lijn wordt rondgevaren tot het schip weer bij de startpositie is. Het principe is dat alle bodemvis binnen de gemaakte cirkel bij elkaar wordt gedreven door de lijn op een sterke vislier op te draaien.

De hoofdmotor van een dergelijk schip heeft dus geen functie om een net te slepen. Aan het einde van de lijn zit een visnet waarmee de vangst aan boord wordt gehesen. De meeste energie van deze techniek gaat naar de vislier en dat is aanmerkelijk minder dan bij een sleepnetvisserij. Op deze techniek zijn variaties in gebruik en komt de naam 'fly-shooten' ook voor.

Door de veranderende klimatologische omstandigheden zijn er ook verschuivingen in de visstand. Noordzeevissers vangen steeds meer inktvis. Voor deze visserij is een nieuw gespecialiseerd schip in ontwikkeling. De techniek heet *squidjigging* en is op de wereld veel meer in gebruik, maar Nederland kende het voorheen niet. Door middel van veel lamplicht en het gebruik van vishaken aan lange lijnen worden inktvissen gevangen. Voor een simpele uitleg volstaat het te vermelden dat dit een geautomatiseerde werphengeltechniek is waarbij de visdraad recht naar beneden staat. De mens is daarbij vervangen door geavanceerde techniek waarbij geen cao of Arbo aan de orde is en de snelheid slechts technische grenzen kent.

Dit nieuwe schip is in de afbouwfase en wanneer het slaagt (de eigenaar is de hele wereld over geweest om de vistechniek te leren van Japanners, Argentijnen, Chinezen en Taiwanezen), dan zullen er zeker meer onder Europese vlag volgen.

De veel langer bestaande techniek van het vissen met 'staande netten' wordt ook meer en meer gebruikt door de relatief lage investeringskosten en nagenoeg géén brandstofverbruik. Dit is een statische visserij, waarbij de vis zelf in het net zwemt, in tegenstelling tot de sleepnetvisserij.

Omdat de vissers met deze techniek willen voorkomen dat zeezoogdieren ongewenst worden bijgevangen is de 'pinger' in

*Boomkortuig met v-net*

*Pulstuig*

verdere ontwikkeling. Voor dolfijnen bestonden de 'pingers' al. Het is een aan het net gemonteerd zendertje met een voor de betreffende vissen irritante geluidsfrequentie. Voor de verschillende zeezoogdieren schijnen er verschillende frequenties nodig te zijn. Het gebruik is sterk in ontwikkeling en niet altijd even succesvol, omdat de geluiden ook kunnen werken als een '*dinner bell* '(kom op, we gaan aan tafel, het eten staat klaar).
Tot slot wil ik de zogenaamde 'outrigvisserij' noemen. Dit is feitelijk een boomkorvisserij maar zonder de boomkor en dus is er minder bodemcontact. Bij de outrigvisserij wordt het net (aan beide kanten van het schip één) opengehouden met scheerborden. Deze techniek bespaart ongeveer dertig procent brandstof. Een aantal schepen vist op deze manier, maar de vangst van tong blijft sterk achter. Voor de scholvisserij werkt dit uitstekend, maar alléén schol vangen is vanwege het quotum onmogelijk.
De techniek van de Nederlandse visserij draait in hoofdzaak om de kunst ook tong te kunnen vangen zonder al te veel brandstofverbruik. Uit de proeven met de pulsvisserij is uit het gebruik met testbakken gebleken dat de tong wel meer dan tien centimeter in de bodem zat ingegraven. Een behoorlijke uitdaging voor de visserij want een restaurant zonder tong op de menukaart is ondenkbaar.

## Innovatie in ondernemerschap

In de Nederlandse kottervisserij is na een roerige periode in

*Outrig*

de tachtiger jaren een vorm van co-management ingevoerd. De verantwoordelijkheid voor het gedrag op het gebied van quotamanagement en visserijregelgeving is bij de visserijsector zelf neergelegd. De visserijsector kreeg daarmee meer eigen verantwoordelijkheid voor het bepalen van de visserijbeleidsdoelen. Daarbij is evident dat de natuurdoelstelling door maatschappelijke druk meer aandacht krijgt dan de periode daarvoor. In de visserij draait het in hoofdzaak om de schatting van de Europese visvoorraden, de zogenaamde *stock assessment*. De quota worden vastgesteld door de visserijministers, maar het nemen van structurele maatregelen om de visserijcapaciteiten te begrenzen, zoals het vergunningensysteem, is steeds meer in handen van de Producentenorganisaties. Zij zijn door Europa bevoegd om beheersplannen voor hun leden te maken. In Nederland ligt de monitoring en handhaving niet meer alleen bij de overheid. Ook de organisaties hebben een systeem om sancties toe te passen. Door samenwerking kunnen vissers marktregulerend optreden. Bijvoorbeeld door bij lage prijzen minder te vissen, te kleine vis niet aan te voeren, door bepaalde gebieden zelfs te sluiten, kuitzieke vis niet aan te voeren, te hoog motorvermogen te verbieden en verplicht aanlanden bij erkende visafslagen.
Sinds het jaar 2000 is over de marktregulering een conflict met de NMa inzake de gereguleerde aanvoer van garnalen (boete 13,8 miljoen euro). Deze zaak is om onduidelijke reden nog steeds onder de rechter.

*Sumwing*

De kottervisserij heeft steeds meer te maken met infrastructurele ontwikkelingen en komt daarmee in conflict met andere maritieme medegebruikers. Dat zijn de ontgrondingen, windmolenparken, drukkere vaarwateren en de aanleg van bijvoorbeeld de Maasvlakte II. In hoofdzaak heeft de innovatieve maritieme ondernemer in de kottervisserij anno 2008 te maken met het duurzaam gebruik van de habitat (dat is de wet!) en de daarbij behorende ecosystemen. De reguliere visserijopleidingen zijn daar niet voldoende voor. Ook daar is dus sprake van innovatie door kopopleidingen te ontwikkelen of elders aansluitingen te zoeken bij bestaande Kust- en Zeestudies.

De visserijondernemer van de toekomst zal beseffen dat hij (of zij) een *licence to produce* nodig heeft om te mogen vissen in de gebieden die interessant zijn. Vissers zoeken nu bijna overhaast contact met certificeerders om het bewijs van maatschappelijke duurzaamheid te leveren. De collectieve aanpak heeft natuurlijk de voorkeur van de organisaties, maar ook staat vast dat niet iedereen de eindstreep zal kunnen halen. Er blijven altijd vissers in het 'Mare Librum' denken die minder ontvankelijk zijn voor innovatie als maatschappelijk gegeven. De werkelijke uitdaging voor de Nederlandse visser is een model maritiem ondernemer te worden. Op het gebied van het co-management is dat zeker al het geval. Er ontstaat meer en meer op wereldwijde schaal een druk op sleepnetvisserij. Men kan daar de ogen wel voor sluiten, maar de maatschappelijke acceptatie ligt dichter bij een of andere vorm van *static gear* (de vis gaat naar het vangtuig in plaats van omgekeerd).
Niet zozeer vanwege de maatschappelijke druk, maar het gegeven dat de olieprijs per vat tot over de honderd dollar zal stijgen, geeft het feit dat de visserij met de grootste brandstofbesparing uiteindelijk de meest innovatieve winnaar zal zijn.
Een visserijondernemer doet er daarom goed aan om het ondernemingsplan in te vullen met een brandstofprijs van minimaal honderd dollar per vat (159 liter) ruwe Amerikaanse olie.

Door Ing. H.R.J. Akerboom

# Het IMO veiligheidsinitiatief voor passagiersschepen

**Het volgende artikel beschrijft de geschiedenis en de uitkomst van het in 2000 gestarte IMO veiligheidsinitiatief voor passagiersschepen. De tekst is voor een groot deel gebaseerd op publicaties door IMO en met name op een (ingekort) artikel in IMO NEWS No.1 van 2007 van de heer Jack Westwood Booth. De foto's zijn ter beschikking gesteld door de Holland America Line.**

*Brandbescherming van het atrium*

Richard Akerboom is oud-medewerker van de
scheepvaartinspectie en redacteur van SWZ Maritime

Maar al te vaak worden nationale en internationale regels voor de scheepvaart ontwikkeld als reactie op een ongeluk om te voorkomen dat soortgelijke ongevallen weer gebeuren. Het beeld van een groot aantal mensen in nood op zee is zeer schokkend en resulteert terecht in een publieke vraag om snelle actie. Het is daarom ook niet vreemd dat de eerste internationale overeenkomst van de wereld gericht op de veiligheid van levens op zee – de SOLAS Conventie – werd opgesteld als antwoord op de ramp met de Titanic in 1912. Veel internationale veiligheidsvoorschriften kwamen tot stand als reactie op tragedies. Echter, ervoor zorgen dat internationale regels in het licht van technische vooruitgang hun relevantie behouden, is een reusachtige taak en in tegenstelling tot de publieke opinie vaak proactief.

De technologische ontwikkelingen van de afgelopen vijfentwintig jaar hebben alle sectoren van de scheepvaart beïnvloed en de aard van het vervoer van passagiers fundamenteel veranderd. Deze scheepvaartsector heeft op alle fronten een fenomenale groei doorgemaakt; in aantallen passagiers, schepen, nieuwe bestemmingen en, misschien het meest opvallend, in scheepsgrootte en soorten van faciliteiten aan boord. Dit fenomenale succes wordt grotendeels toegeschreven aan de economische groei in grote delen van de wereld. De voordelen van schaalvergroting hebben cruises betaalbaar gemaakt voor een groter deel van het reizende publiek en zo bijgedragen aan de grote vlucht van de cruisesector. Nog steeds worden grotere en geavanceerdere schepen gebouwd, zoals de Queen Mary 2.

In de context van deze ongekende ontwikkelingen kwamen er vragen over de veiligheid van deze nieuwe gigantische cruiseschepen, in het bijzonder hoe snel deze megaschepen in geval van nood konden worden geëvacueerd en of opsporings- en reddingsdiensten (SAR) in staat waren om duizenden personen feitelijk te redden. In eerste instantie werden deze vragen gesteld aan de eigenaren en de vlaggenstaten, maar meer en meer ook aan de Internationale Maritieme Organisatie (IMO). Daarom kwamen alle lidstaten van IMO met de cruisesector overeen om veiligheidsvraagstukken, met bijzondere nadruk op grote cruiseschepen, op een holistische wijze te analyseren.

## Een nieuwe filosofie

Het resultaat van dit proactieve initiatief heeft geleid tot een volledig nieuwe filosofie ten aanzien van voorschriften voor ontwerp, bouw en inrichting van passagiersschepen, beter afgestemd op de toekomstige behoeften. Het Maritieme Veiligheid Comité (MSC) van IMO richtte bij de start een werkgroep "Veiligheid Passagiersschepen" op. Om de groep bij zijn discussies te ondersteunen, bepaalde MSC een filosofie die de discussies moest leiden met ondubbelzinnige instructies omtrent de doelen die moesten worden bereikt.

De beleidsbepalende filosofie omvat de volgende pijlers:

- Preventie (meer nadruk op het vermijden van ongelukken)
- Grotere kans op overleven (na een schade veilig naar een haven kunnen varen)
- Flexibiliteit in regels (naast prescriptieve regels ruimte voor even veilige alternatieven)
- Vaart op grote afstand van SAR-diensten (overleven in ijzige en verlaten gebieden)
- Gezondheidszorg en medische hulp (zeker stellen in afwachting van specialistische hulp)

Helaas gebeuren er van tijd tot tijd ongelukken en het beperken van de omvang en de gevolgen daarvan is essentieel. In dit verband was

*Externe communicatie essentieel*

MSC van mening dat de beste manier om te vermijden dat duizenden personen in reddingmiddelen terecht zullen komen, bestaat uit het zó ontwerpen van toekomstige passagiersschepen dat de opvarenden, na een ongeluk, normaal gesproken naar een veilige plaats aan boord kunnen evacueren terwijl het schip op eigen kracht terugvaart naar een haven. De betekenis van de nieuwe, uit de beleidsbepalende filosofie voortkomende, begrippen als "schadedrempel" (*casualty threshold*), "veilige terugkeer naar een haven" (*safe return to port*) en "veilige plaats" (*safe area*) zal hierna aan de orde komen.

## De resultaten

Na zes jaren van ingewikkelde en brede discussies werden de conceptvoorschriften en de richtlijnen om hun toepassing te

*Meer aandacht voor het milieu*

ondersteunen in november 2006 in Istanboel, Turkije, door MSC 82 goedgekeurd. De nieuwe SOLAS voorschriften treden naar verwachting op 1 juli 2010 in werking en zijn van toepassing op passagiersschepen met een lengte van 120 meter of meer of met drie of meer verticale hoofd(brand)secties. In de vijf pijlers van de gekozen filosofie is het volgende bereikt:

**Nieuwe preventiemaatregelen**

De nieuwe preventiemaatregelen concentreren zich op kwesties met betrekking tot de menselijke factor als uitvoering, leiding en opleiding. De bestaande opleidingsnormen werden gewijzigd en nieuwe richtlijnen werden ontwikkeld:

- Richtlijnen voor de planning van reizen naar afgelegen gebieden
- Amendementen op de STCW Code betreffende MK resource management
- Amendementen op de STCW Code met betrekking tot brandbestrijding en schadebeheersing
- Opname van het begrip "veilige plaats" in de IMO modelcursussen.

**Betere voorzieningen voor overleving**

Twee nieuwe begrippen, "schadedrempel" en "veilige plaats", zijn opgenomen in de SOLAS voorschriften. De nieuwe bepalingen betreffende de "schadedrempel" specificeren de ontwerpcriteria voor de omvang van de schade die toekomstige passagiersschepen moeten kunnen doorstaan en waarmee zij op eigen kracht nog veilig naar een haven moeten kunnen varen. Als deze "schadedrempel" wordt overschreden (dat wil zeggen de schade is dusdanig dat terugkeer naar een haven op eigen kracht niet mogelijk is), dan moet het schip nog ten minste drie uren zodanig blijven functioneren dat het veilig en ordelijk kan worden verlaten.

Tijdens de ontwikkeling van de criteria voor een "veilige terugkeer naar een haven" kwamen vragen op als: "Waar gaan de passagiers en de bemanning naar toe bij een dergelijk ongeluk?" Terwijl het schip zich naar een haven spoedt die wellicht op meer dan een dag afstand ligt, duurt de brand of de waterinstroom voort. Om die zorg weg te nemen, werd het begrip "veilige plaats" ontwikkeld. In een "veilige plaats" worden de opvarenden beschermd tegen bedreigingen van leven of gezondheid en krijgen zij basisvoorzieningen aangeboden waaronder water, medische zorg, bescherming tegen het weer enzovoort. In essentie is een "veilige plaats" elke ruimte die niet vol stroomt of elke ruimte buiten de verticale hoofd(brand)sectie waarin een brand is ontstaan.

De nieuwe voorschriften in SOLAS hoofdstukken II-1 en II-2 richten zich op de vereiste reserve in essentiële systemen, de beheersing van noodsituaties en het beperken van de omvang en de gevolgen van een schade. In een eerder stadium werden door IMO al andere lekstabiliteitseisen aanvaard, die van kracht worden op 1 januari 2009. Naar aanleiding van een recente brand op de "Star Princess" werd besloten om vanaf 1 januari 2008 extra brandveiligheidseisen te stellen aan balkons van luxe hutten en meubilair daarop.

**De veilige terugkeer naar een haven en de tijd voor evacuatie**

SOLAS voorschrift II-2/21 (schadedrempel, veilige terugkeer naar haven en veilige plaats) bepaalt de ontwerpcriteria voor de veilige terugkeer naar een haven op eigen kracht met inbegrip van de functionele eisen en prestatienormen voor "veilige plaatsen". Nieuwe passagiersschepen zullen zodanig moeten worden ontworpen dat zij veilig naar een haven kunnen varen nadat, door brand of rompschade, een willekeurige ruimte of compartiment (bijvoorbeeld de hoofdmachinekamer, de navigatiebrug enzovoort) volledig onbruikbaar is geraakt. Daarvoor moeten met name de volgende systemen na een ongeluk operationeel blijven:

- Voortstuwing
- Besturing
- Navigatie
- Brandstof
- Interne en externe communicatie
- Branddetectie en -bestrijding
- Lens- en ballast
- Waterdichte deuren
- Ondersteuning van "veilige plaatsen"
- Detectie van instromend water

Omwille van de eenvoud vereist het nieuwe voorschrift in hoofdzaak dat al die systemen operationeel moeten blijven na het verlies van enige ruimte die wordt ingesloten door schotten of dekken van "klasse A" (bijvoorbeeld stalen schotten en dekken). Als bijvoorbeeld de machinekamer door brand verloren is gegaan, moet een andere voortstuwingsinstallatie aanwezig zijn om het schip naar de meest nabij gelegen haven te brengen.

Voor "veilige plaatsen" moeten de volgende basisvoorzieningen beschikbaar zijn en blijven:

- Sanitair
- Water
- Voedsel
- Ruimte voor medische zorg
- Bescherming tegen het weer
- Middelen ter voorkoming van oververhitting en onderkoeling
- Licht
- Ventilatie

De ontwerpcriteria voor het operationeel blijven van systemen ter ondersteuning van een ordelijk verloop van de ontruiming en het verlaten van het schip zijn gebaseerd op het verlies van één verticale hoofdsectie. Als dus de schadedrempel voor de terugkeer naar een haven is overschreden, maar het schip niet meer dan één verticale hoofd(brand)sectie heeft verloren, moeten de volgende essentiële systemen operationeel blijven:

- Hoofdbrandblussysteem
- Interne en externe communicatie
- Lenssystemen voor het verwijderen van bluswater
- Verlichting langs vluchtroutes, bij verzamelstations en inschepingspunten van reddingmiddelen
- Systemen ter ondersteuning van de ontruiming

Ontwerpers van passagiersschepen zullen er nu voor moeten zorgen dat de systemen aan boord voldoen aan de nieuwe normen en operationeel blijven indien een willekeurige verticale hoofdsectie verloren is gegaan.

**Veiligheidscentra aan boord van passagiersschepen**

Om de beheersing van noodsituaties te ondersteunen, zijn nieuwe regels voor verplichte veiligheidscentra op of grenzend aan de navigatiebrug goedgekeurd. Deze nieuwe bepalingen werden gebaseerd op "*best practices*" van de cruisesector. De meeste van eerder genoemde veiligheidssystemen moeten vanuit het veiligheidscentrum kunnen worden aangezet, bediend en bewaakt.

**Flexibiliteit in regelgeving**

Vanaf het eerste begin van dit veiligheidsinitiatief was het MSC de mening toegedaan dat elk toekomstig voorschrift een mechanisme moest bevatten voor de goedkeuring van nieuwe technologieën en concepten die essentieel zijn voor de aanpak van toekomstige uitdagingen op veiligheidsgebied. In SOLAS hoofdstuk II-2 (brandveiligheid) en de veiligheidscode voor hogesnelheidsvaartuigen (HSC 2000) is zo'n aanpak al eerder gevolgd.

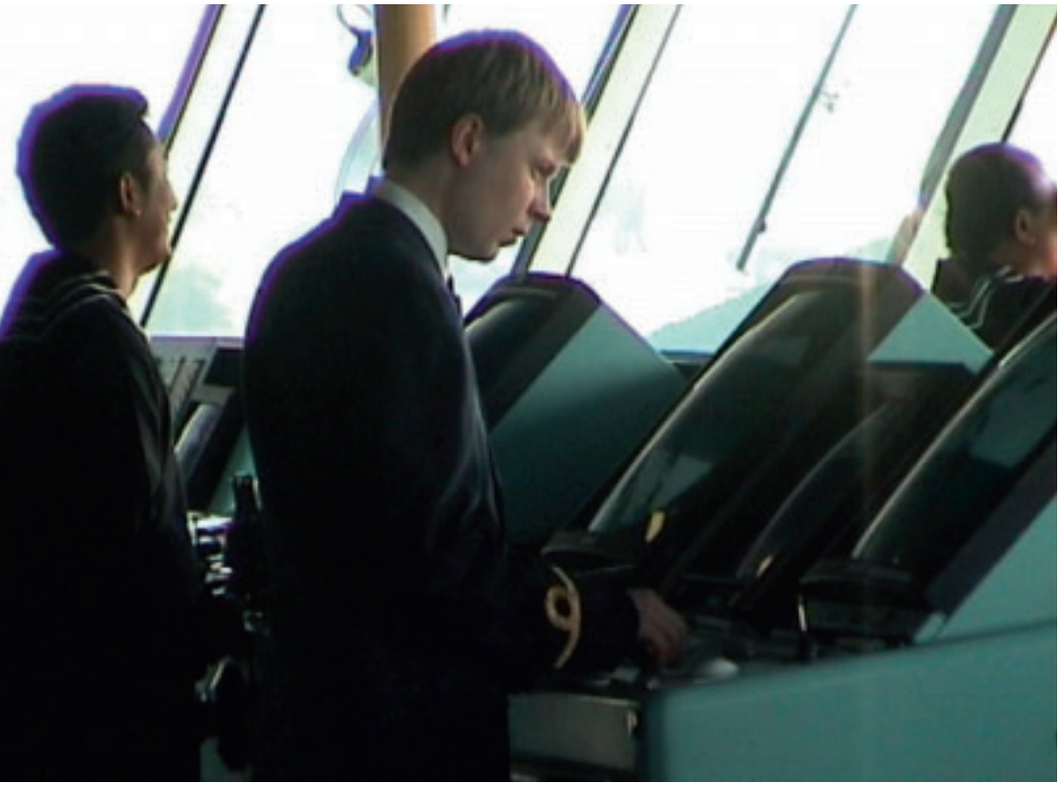
Voor de goedkeuring van ontwerpen die niet strikt voldoen aan de prescriptieve vereisten van SOLAS hoofdstukken II-1, II-2 en III maar die ten minste een gelijkwaardig, dan wel een hoger niveau van veiligheid bieden dan hetgeen wordt vereist in de prescriptieve regels, werden nieuwe richtlijnen ontwikkeld. Die nieuwe benadering zal, wegens de zeer hoge technische eisen, beduidend meer tijd voor

*Verafgelegen vaargebieden*

berekening, beproeving en documentatie vragen dan een typisch "prescriptief" ontwerp. Meer ontwerpvrijheid, ontwikkeling van rendabele ontwerpen voor heel bijzondere toepassingen, bevordering van de nieuwe veiligheidstechnologieën en meer kennis over de kans op schade zijn de voordelen.

**Varen in gebieden op grote afstand van SAR-faciliteiten**

Eén van de moeilijkste kwesties van het veiligheidsinitiatief betrof opsporing en redding. Redding van een groot aantal personen op zee is, zelfs onder ideale omstandigheden, een moeilijke zaak. De tendens van verdere schaalvergroting maakt het alleen maar moeilijker. Van het begin af aan debatteerde het subcomité COMSAR (*Radiocommunications and Search and Rescue*) verhit over wat een "afgelegen vaargebied" typeert. Fundamenteel hangt het af van:



*Verhoogde eisen ten aanzien van wachtlopen*

- Het aantal mensen dat risico loopt
- De capaciteit en de mogelijkheden van SAR-diensten (vooral extra SAR-faciliteiten)
- De beschikbaarheid van andere hulp
- De weer- en zeecondities
- De doeltreffendheid van strategieën om de kans op en de gevolgen van een ramp te beperken

Er ontstonden dan ook zeer uiteenlopende oplossingen waaronder:

- Richtlijnen voor de reisvoorbereiding voor passagiersschepen die naar afgelegen gebieden varen
- Amendementen op het Internationale Handboek voor opsporing en redding voor Lucht- en Zeevaart (IAMSAR)
- Richtlijnen voor technieken voor het redden van drenkelingen
- Hulp door SAR-Autoriteiten aan schepen buiten hun werkgebied
- Voorbereiding op onvoorziene gebeurtenissen voor schepen die varen naar gebieden ver verwijderd van SAR-diensten
- Richtlijnen voor overleven in koude wateren
- Opleiding van personeel van SAR-diensten

Dit veiligheidsinitiatief voor passagiersschepen heeft een aanzet gegeven tot de ontwikkeling van normen die ook veiligheidsaspecten van andere types van schepen betreffen. Dat is vanzelfsprekend als we bedenken dat alle schepen verplicht zijn om te assisteren bij SAR-operaties. Daarom is door MSC besloten om naast de bovengenoemde richtlijnen, voor alle typen van schepen, prestatienormen te ontwikkelen voor verplichte systemen waarmee schipbreukelingen aan boord gebracht kunnen worden. Het is de bedoeling dat die normen op 1 juli 2012 van kracht zullen zijn.

**Gezondheid en medische zorg**

Richtlijnen voor programma's op het gebied van gezondheidszorg zijn opgesteld en de Gids voor overleving in koude wateren is voor het eerst sinds 1992 weer bijgewerkt. De nieuwe medische veiligheidsrichtlijnen voorzien in de opzet van medische en op hygiëne gerichte programma's voor alle passagiersschepen.

## Conclusie

Er zal in vervolg op de genomen besluiten nog veel werk verricht moeten worden. De voltooiing van de prestatienormen voor systemen om schipbreukelingen aan boord te brengen is daarbij van het grootste belang. Niettemin kan gesteld worden dat de passagiers van een cruiseschip en de passagiersschipsector als geheel nu beter worden gediend dan ooit tevoren. Wel moeten wij ons ervan bewust zijn dat de nieuwe regels in essentie alleen gelden voor nieuw te bouwen passagiersschepen (vanaf 1 juli 2010). Bestaande schepen behoeven in de meeste gevallen niet aan de nieuwe voorschriften te worden aangepast.

Seatrade

www.seatrade.nl

# *Looking for:*

With a history of over 56 years, Seatrade Groningen B.V. is one of the oldest and largest shipping companies in the Netherlands. Originally concentrating on refrigerated cargo trade, Seatrade has expanded its ship owning and management activities into a variety of trades. A devoted team of 90 employees carries out the daily management and crewing activities, contributing to an efficient fleet operation, whilst giving optimum customer service. Seatrade is certified according to ISO 9001:2000 and ISM, complying with the highest quality standards in the industry.

Do you meet our requirements and are you able to obtain results within this demanding and responsible position?
Send your application letter accompanied by your CV to: Seatrade Groningen B.V., P.O. Box 858, 9700 AW GRONINGEN, HOLLAND F.A.O. Ms. I. Tuinder, Human Resources Manager or per e-mail: iris.tuinder@seatrade.nl

This position is also available in an adjusted version for a Junior Superintendent.

**In order to serve its clients properly Seatrade has offices in The Netherlands, Italy and Germany. Due to expansion the vacancy of a Superintendent has arisen within Seatrade Groningen B.V. The position entails for the successful candidate to be based in the vicinity of Groningen, The Netherlands. We are looking for a:**

## Superintendent

**The position**
In this comprehensive role, you will be responsible for your part of the fleet on a day-to-day basis. It is your principal responsibility to ensure that the vessels operating worldwide perform as economically and efficiently as possible. For each vessel in your care, you will prepare a budget and a maintenance schedule, whilst co-ordinating all operational business. You will organise and supervise repairs and dry-dockings on site, closely monitor budgets and assess expenses. On a regular basis, you are required to check the general performance of your vessels during visits (worldwide) and report your conclusions in writing.

**Seatrade requires:**
- A Higher Vocational Education in the maritime field.
- Experience at sea, preferably in a position of authority.
- Excellent knowledge and understanding of marine engineering and ship's systems.
- An independent and cost-conscious organiser with authority, who feels responsible for ship, crew and cargo.
- Good people and coaching skills.
- Excellent command of the English language both spoken and written.
- Willingness to frequently travel abroad.

**Seatrade offers:**
- An all-round and independent position within an international maritime environment with a market leader operating technically advanced and high-quality vessels.
- A large degree of freedom and responsibility, where results show immediately.
- An attractive remuneration package including a pension scheme, good supportive facilities, etc.

Door ir. W. de Jong

# Scheepsbouwstatistieken september 2007

## Algemeen

Het derde kwartaal van 2007 brak weer alle records: de orderontvangst van de wereldscheepsbouw bedroeg 1.086 schepen, goed voor 44,8 m GT en 22,2 m CGT. Daartegenover stonden de volgende opleveringen: 524 schepen, vertegenwoordigend 12,9 m GT en 7,6 m CGT. Ook in dit kwartaal groeide het orderboek dus weer aanzienlijk, de bouwproductie loopt nog steeds ver achter op de ordergroei, resulterend in lange levertijden en een onbedwingbare aandrift in veel landen (India, Vietnam, Filippijnen, Korea en bovenal China) om werfcapaciteit uit te breiden. Per 1 oktober 2007 zag het totale orderboek van de wereldscheepsbouw er als volgt uit:

***Derde kwartaal 2007: Meer dan 300 miljoen GT in de orderboeken***

9.575 schepen, 307,6 m GT en 167,9 m CGT, waarvan in aanbouw 2.521 schepen, 53,9 m GT, 34,1 m CGT.

In Compensated Gross Tonnage (CGT) zullen de opleveringen van die bijna 10.000 schepen als volgt verlopen:

- 2007: 16,0 m CGT
- 2008: 44,0 m CGT
- 2009: 106,0 m CGT

Tabel 1 toont de orderboeken van de belangrijkste scheepsbouwlanden. Korea lijkt in die tabel nog steeds onbedreigd aan kop te gaan, maar voor hoe lang nog? China heeft inmiddels Japan definitief van de tweede plaats verdrongen en is met die plaats nog lang niet tevreden. Maar later meer over de groei van China. Een opvallende steiger op deze lijst is India, met een ordergroei in dit kwartaal van vijftig schepen met 0,7 m CGT. Sceptici zullen zich afvragen of die schepen wel gebouwd zullen worden en, zo ja, met hoeveel vertraging. Maar gezien de snelle ontwikkeling die India nu op een breed front laat zien, is dat wellicht een volstrekt onterechte opmerking. In

**Tabel 1 Orderboek (Tonnages in miljoen)**

| | No. | m.GT | m.CGT |
|---|---|---|---|
| Korea, South | 2117 | 118,1 | 60,3 |
| China, People's Rep. | 2800 | 84,7 | 43,9 |
| Japan | 1522 | 65,5 | 31,7 |
| Philippines | 111 | 5,0 | 2,4 |
| Germany | 190 | 4,0 | 3,6 |
| Vietnam | 191 | 2,9 | 1,9 |
| China, Rep. of (Taiwan) | 65 | 2,8 | 1,7 |
| Romania | 26 | 2,5 | 1,7 |
| India | 235 | 2,5 | 1,9 |
| Italy | 113 | 2,3 | 2,6 |
| Poland | 132 | 2,1 | 1,8 |
| Turkey | 320 | 2,1 | 2,2 |
| Croatia | 59 | 1,8 | 1,1 |
| Denmark | 22 | 1,5 | 0,7 |
| Spain | 59 | 0,9 | 1,1 |
| Finland | 10 | 0,8 | 0,8 |
| Netherlands | 282 | 0,8 | 1,2 |
| France | 16 | 0,8 | 0,8 |
| U.S.A. | 146 | 0,7 | 0,8 |
| Russia | 87 | 0,7 | 0,7 |
| Indonesia | 135 | 0,6 | 0,7 |
| Ukraine | 58 | 0,5 | 0,5 |

Willem de Jong is oud-directeur van Lloyd's Register
Londen en als redacteur verbonden aan SWZ Maritime

**Tabel 2 Samenvatting scheepsbouwactiviteiten per regio**

| | Order Book | | | Deliveries | | | New Orders | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | No. | m.GT | m.CGT | No. | m.GT | m.CGT | No. | m.GT | m.CGT |
| Japan | 1522 | 65,5 | 31,7 | 107 | 3,4 | 1,8 | 147 | 5,5 | 2,7 |
| S. Korea | 2117 | 118,1 | 60,3 | 103 | 5,0 | 2,7 | 370 | 22,1 | 13,6 |
| W. Europe | 1232 | 13,9 | 13,9 | 81 | 0,9 | 0,7 | 50 | 0,6 | 0,4 |
| E. Europe | 540 | 8,1 | 6,2 | 47 | 0,6 | 0,5 | 29 | 0,3 | 0,3 |
| China | 2800 | 84,7 | 43,9 | 114 | 2,5 | 1,5 | 373 | 13,4 | 6,6 |
| Rest of the world | 1364 | 17,3 | 12,0 | 72 | 0,5 | 0,5 | 117 | 2,9 | 1,7 |
| **TOTAL** | **9575** | **307,6** | **167,9** | **524** | **13,0** | **7,6** | **1086** | **44,8** | **22,2** |

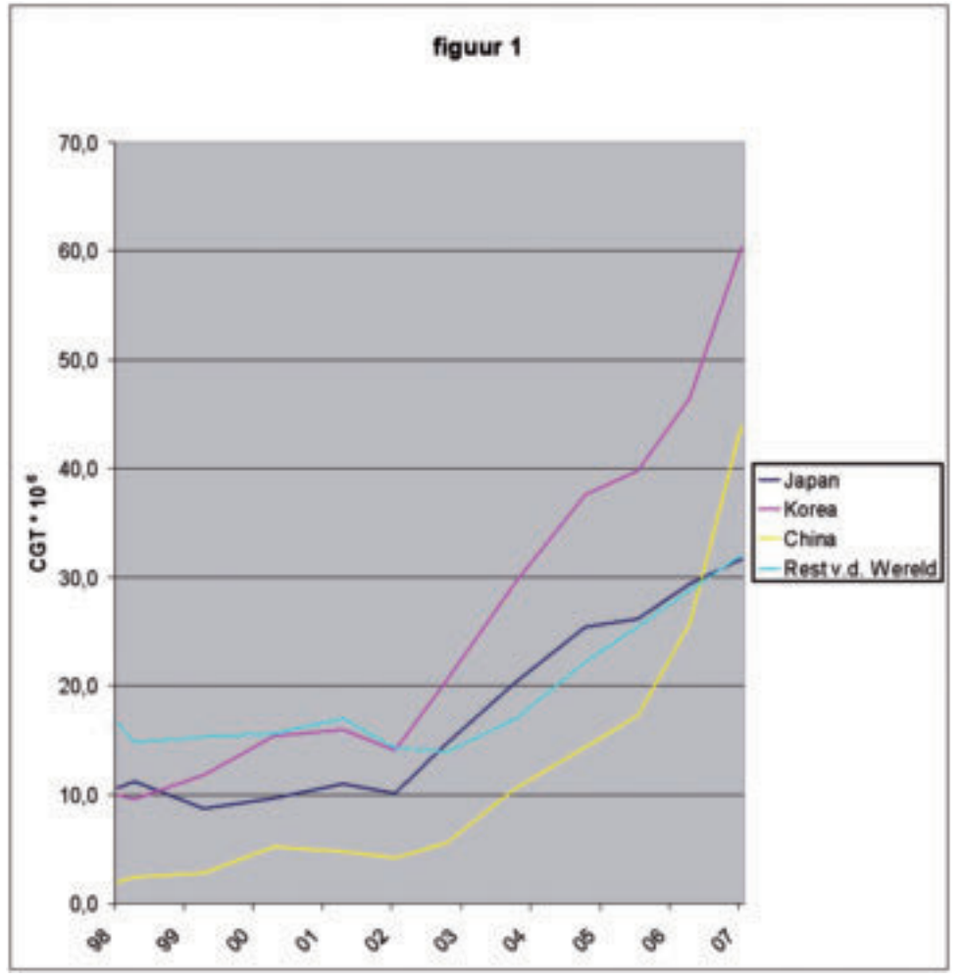
Europa is en blijft Duitsland het belangrijkste scheepsbouwland.

## Nederland

Ons land is in CGT termen door India van de twaalfde plaats verdrongen en staat nu met 1,2 m CGT op de dertiende plaats, in GT's met 0,8 mGT op de zeventiende plaats (onveranderd) en in aantallen met 282 schepen nog steeds op de vijfde plaats. In het derde kwartaal werden door Nederlandse werven negentien schepen opgeleverd (met 0,1 m CGT) en tien schepen (met 0,018 m CGT) aan het orderboek toegevoegd. In totaal dus resulterend in een geringe afname van het orderboek. Gebrek aan capaciteit en daardoor te lange levertijden speelden daarbij waarschijnlijk een negatieve rol.

## *Het kwartaal van de bulkcarriers*

figuur 1



## Vergelijking van de activiteiten in de belangrijkste scheepsbouwlanden en -gebieden

In tabel 2 wordt een vergelijking gemaakt tussen de situatie in Japan, Korea, China, West-Europa, Oost-Europa en de rest van de wereld. Daaruit blijkt dat de groei van de orderboeken met name heeft plaatsgevonden in Korea en China. Ook Japan heeft van de grote vraag (naar in het bijzonder bulkcarriers en in mindere mate containerschepen) geprofiteerd, maar veel minder. In de Europese landen daarentegen werd er in dit kwartaal meer opgeleverd dan besteld zodat als resultaat de orderboeken in die landen kleiner werden. Met andere woorden: de dominantie van Azië is weer groter geworden.

# *Werven in China forceren groeiversnelling*

**Tabel 3 Orderboek per scheepstype**

| | Orderboek | Opleveringen | Nieuwe orders |
|---|---|---|---|
| **Type** | **Aantal** | **Aantal** | **Aantal** |
| Container Ship | 1426 | 95 | 176 |
| Bulk Carrier | 2014 | 66 | 440 |
| Crude Oil Tanker | 539 | 33 | 21 |
| LNG Tanker | 141 | 6 | 5 |
| Chemical/Oil Products Tanker | 960 | 60 | 116 |
| Oil Products Tanker | 601 | 29 | 39 |
| General Cargo Ship | 951 | 66 | 87 |
| Vehicles Carrier | 235 | 14 | 22 |
| Passenger (Cruise) Ship | 43 | 0 | 0 |
| LPG Tanker | 193 | 13 | 10 |
| Chemical Tanker | 277 | 7 | 25 |
| Ore Carrier | 73 | 0 | 15 |
| Passenger/Ro-Ro Cargo Ship | 137 | 6 | 24 |
| Bitumen Tanker | 17 | 1 | 2 |
| Ro-Ro Cargo Ship | 58 | 2 | 2 |
| Ore/Oil Carrier | 9 | 0 | 3 |
| Wood Chips Carrier | 25 | 4 | 0 |
| Refrigerated Cargo Ship | 17 | 2 | 0 |
| Heavy Load Carrier | 18 | 0 | 3 |
| Passenger Ship | 60 | 2 | 3 |

## Welke schepen werden besteld, opgeleverd en zijn nu in bestelling?

Tabel 3 laat voor de twintig belangrijkste scheepstypes zien hoeveel er in bestelling zijn, hoeveel er werden opgeleverd en hoeveel er werden besteld. Daaruit blijkt de geweldige vraag naar bulkcarriers en nog steeds naar containerschepen. Voor crude oil tankers en LNG carriers lijkt de grootste honger echter gestild te zijn. Scheepsbouw blijft een merkwaardige business: een periode van extreem hoge vrachten veroorzaakt een geweldige behoefte die evenwel snel verdwijnt als de vrachtenmarkt weer minder aantrekkelijk wordt. Voor de bulkvaart (bulkcarriers, tankers en general cargo schepen) lijkt deze conclusie redelijk verantwoord, voor de meer gespecialiseerde markten en de niche markten spelen lange termijn analyses een wat grotere rol. Het bijzondere van deze periode is dat de vraag naar bijna alle scheepstypen tegelijkertijd erg groot is, waardoor het ene record na het andere wordt gebroken.

## Chinese expansie.

De in figuur 1 opgenomen grafieken laten de ontwikkeling zien van de orderboeken in m CGT vanaf 1997 tot september 2007 van Japan, Korea, China en de rest van de wereld. De enorme groeiversnelling die de Chinese scheepsbouw heeft laten zien sinds 2003, toen de scheepsbouw na een lange periode van relatieve malaise weer begon aan te trekken, blijkt duidelijk uit deze figuur. Korea heeft ook geweldig van die opgang geprofiteerd, maar zal alle zeilen moeten bijzetten om China voor te blijven. In een volgende uitgave van deze rubriek, dus na het volgend kwartaal, zal getracht worden te zien hoe de orderboeken van die landen uiteindelijk in opgeleverde schepen resulteren. We zullen in die uitgave ook laten zien dat met name reders gevestigd in Griekenland, Duitsland en Japan in hoge mate hebben bijgedragen aan het vullen van de orderboeken van de werven.

# Fairstar bouwt afzinkponton om tot zelfvarend schip

Als eerste in de wereld heeft Fairstar Heavy Transport uit Rotterdam een afzinkponton omgebouwd tot een zelfvarend zware lading transportschip onder de naam Fjord.
Om snel te kunnen reageren op de enorme transportvraag in de offshore markt kocht Fairstar in 2005 twee van de grootste afzinkpontons. Een nieuw schip bouwen zou drie jaar duren en twee keer zoveel kosten in de huidige overspannen scheepsbouwmarkt. Een team van ervaren Nederlandse zeevarenden en nautische specialisten, voornamelijk afkomstig van marktleider Dockwise, bouwde in Malta hun eigen schip door onder andere een ultramoderne brug, motoren, generatoren en accommodatie te integreren in het ponton. De Fjord is daarmee optimaal aangepast en uitgerust als een zware lading transportschip.
Momenteel wordt met dit schip proefgevaren rond Malta en Fairstar verwacht binnenkort de eerste zware lading te gaan vervoeren. Het zusterschip Fjell komt in de loop van 2008 gereed. Voor meer informatie: www.fairstar.com

*Testvaart van de Fjord op Malta*

# Samenwerking in jachtbouw op geluidsreductie

Actieve geluiddemping is één van de samenwerkingsprojecten die opgepakt wordt naar aanleiding van de COMPOSITIE-workshop 'Mag het geluid uit?' Deskundigen uit de jachtbouw, scheepsbouw, toeleveringsindustrie en kennisinstellingen bogen zich tijdens deze workshop op 12 december jongstleden over de marktkansen en technische uitdagingen van geluidsreductie en trillingsverlaging aan boord van schepen. HME organiseerde deze workshop in nauwe samenwerking met HISWA en TNO.
De workshop onderkende een aantal trends en ontwikkelingen. Doordat grote jachten steeds lichter worden gebouwd met meer geïnstalleerd vermogen, wordt het steeds lastiger om geluid en trillingen te reduceren. Gekoppeld aan een toenemend gebruik van glas en meer nadruk op privacywaarden, betekent dit verder zoeken naar technische oplossingen. Maar ook organisatorische uitdagingen zijn benoemd, waaronder het integraal benaderen van geluidbeheersing vanaf het ontwerpstadium. Daarbij is ook gekeken naar ontwikkelingen in andere maritieme sectoren, zoals de offshore. Een tweetal concrete samenwerkingsprojecten zal worden uitgewerkt: actieve geluiddemping en het gebruik van nieuwe materialen in het interieur. Dit laatste onderwerp zal behandeld worden in een nieuwe COMPOSITIE-workshop op 20 februari 2008.
Reductie van geluid en trillingen aan boord van schepen krijgt ook internationaal meer aandacht. Vooral door de snelle ontwikkeling van scheepselektronica, de stijgende behoefte aan scheepscomfort en de toenemende zorg voor het milieu, maar ook in verband met het voorkomen van schade aan een schip. De vraag naar deskundigheid neemt daarmee toe. Nederland kan hier succesvol op inspelen, gezien het grote aantal spelers dat zich met geluidsreductie bezighoudt. "Nederland heeft een leidende positie bij de bouw van megajachten, baggerschepen, sleepboten en binnenvaartschepen," aldus Gert-Jan Huisink (HME) en Michaël Steenhoff (HISWA). "Onderscheidende technologie, concurrerend in prijs/kwaliteit, gebaseerd op een sterke kennisbasis en een hechte samenwerking in het maritieme cluster zijn hierbij succesfactoren. Het programma COMPOSITIE wisselt technische kennis binnen de maritieme industrie uit en smeedt nieuwe coalities. Doel hiervan is het versterken van de positie van Nederland op de exportmarkt, door het vormen van winnende combinaties." Het programma wordt ondersteund door Stichting Nederland Maritiem Land.
Meer informatie: lv@hme.nl of m.steenhoff@hiswa.nl

# Nieuw bedrijf in jachten

Twee binnenvaartschippers, Pascal van der Padt en Pim Kiewiet, hebben onlangs in Dordrecht Special Yachts Holland opgericht. Het nieuwe bedrijf is ook aangesloten bij de HISWA. Op de komende HISWA 2008 zullen zij een wereldprimeur presenteren. Ze hebben voor de pleziervaart een nieuw type ontwikkeld, de Special Trawler 8.60. Deze boot wordt gebouwd bij Seamar Yachting in Izmir. Het pleziervaartuig krijgt een lengte van 8,60 meter en een breedte van 3,10 meter. De polyester romp wordt gebouwd volgens de sandwich-constructie met een dikte van dertien millimeter. De Special Trawler wordt door Lloyd's gekeurd en zal over een CE-B certificaat beschikken. In het jacht wordt een 125 PK Yanmar dieselmotor geplaatst. De ontwerpers bestempelen het vaartuig als onzinkbaar.
Meer informatie: www.specialyachtsholland.com

# The Sediment Removal System "Sedimentor"

Greenship has developed a compact system that fights the pollution of ballast water to prevent the build-up of mud in tanks which will improve the ship's performance.
A reduction of fuel consumption of at least three per cent should be possible. The separation of sediment from ballast water provides an attractive pay-back time and lower operational and maintenance costs.
Chemgas Shipping invested in Sediment Removal Systems. Two newly built vessels have had Sediment Removal Systems fitted. The first new tanker "Thresher" has been operational for a few months and has shown good results with remarkably less sediment.

The Sediment Removal System "Sedimentor" is a proven technology and based on the Multi-hydro cyclone technique. It has no moving parts. This system removes sediment during intake of ballast water. The removed sediment is discharged immediately and the remaining particles will stay afloat in the ballast water and will leave the tanks during de-ballasting. There is also a reduction of oxygen by approximately thirty per cent, which results in less corrosion.
Greenship's Sediment Removal System is engineered from modular components for easy assembly in the engine room. This modular system can handle any volume providing maximum flexibility in construction and space and offers a very small footprint. This makes it possible to retrofit in existing engine rooms. A system can be shipped in modules to any port in the world. Installation and commissioning is simple. There are no moving parts inside and electrical power or special piping is not necessary.
The system requires no highly qualified personnel for operation and maintenance and has to be inspected after 6,000 operational hours. It is upgradable to a Ballast Water Treatment System when IMO guidelines become mandatory.
Further information: www.greenship.nl

# Uitbreiding werfcapaciteit Amels Holland in Vlissingen

Door de toenemende vraag is Amels Vlissingen bezig de werffaciliteiten voor de bouw van jachten aanzienlijk uit te breiden. Dit uitbreidingsplan, dat meer dan acht miljoen euro kost, wordt gefaseerd uitgevoerd en zal in 2009 gereed zijn.
Sinds 2000 wordt gebruikgemaakt van de faciliteiten en de technische staf van de Scheldewerf. Hier komt binnenkort een tweede afbouwloods gereed. Casco's worden hier naar binnen gebracht via een ro-ro ponton. Tegen deze loodsen zijn werkplaatsen en opslagruimten gelegen die de logistiek voor de belangrijkste onderleveranciers moeten verbeteren.
Afbouwloodsen en werkplaatsen worden van elkaar gescheiden door isolerende wanden waardoor een betere temperatuurregeling mogelijk wordt.
Een loods naast de dokken wordt omgebouwd voor afwerking en schilderwerk van casco's en onderdelen. Een afbouwkade van 150 meter lengte kwam eerder dit jaar gereed.
Verder zijn op de locatie Vlissingen Oost nog drie loodsen bestemd voor de bouw van de stalen casco's van het Limited Editions 212 type. Na plaatsing van de aluminium opbouw worden die casco's naar de afbouwloodsen in Vlissingen gevaren.
Deze uitbreiding zal ook meer personeel vragen dan de 430 (inclusief onderaannemers) die er nu dagelijks werken. Daarvoor zullen onder andere gezamenlijke trainingsprogramma's worden opgezet met locale technische scholen en de TU Delft.
Voor meer informatie:
v.caminada@amels-holland.com

*De Amels werf*

# 21e Editie subsidie Milieu & Technologie van start

MKB-bedrijven uit de maakindustrie kunnen in 2008 weer rekenen op de steun van de overheid voor het ontwikkelen, uitproberen of beter in de markt zetten van innovatieve processen, producten en diensten die milieuwinst opleveren. Het programma Milieu & Technologie (M&T) van SenterNovem subsidieert al sinds 1988 milieugerichte innovaties. Onlangs ging de jongste subsidieronde van start met een totaal budget van vijf miljoen euro.

**M&T: Subsidie voor technisch gericht onderzoek en marktintroductie**

Het programma M&T ondersteunt een flink deel van het technologische innovatietraject, van industriële haalbaarheid tot demonstratie. Bovendien is er subsidie voor de voorbereidingen voor een geslaagde marktintroductie. Volledige subsidieaanvragen zijn welkom tot en met 9 september 2008 en worden op volgorde van binnenkomst beoordeeld. Criteria daarbij zijn onder andere milieuwinst, innovativiteit (het moet nieuw zijn voor Nederland) en betrokkenheid van de bedrijfskolom. Afhankelijk van het soort project wordt 25 tot 75 procent van de projectkosten gesubsidieerd, met maxima van 100.000 tot 350.000 euro.

**Het programma Milieu & Technologie van SenterNovem**

SenterNovem is een agentschap van het Ministerie van Economische Zaken, voert beleid uit voor verschillende overheden en draagt zo bij aan innovatie en duurzaamheid.

Het programma Milieu & Technologie stimuleert de Nederlandse industrie al twintig jaar tot het ontwikkelen en toepassen van milieuvriendelijkere, innovatieve processen, producten en diensten. SenterNovem voert dit programma uit in opdracht van de ministeries van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), Economische Zaken (EZ) en Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV).

Meer informatie:
www.senternovem.nl/milieutechnologie

# Gasunie en Vopak in nieuwe LNG terminals

Gasunie en Vopak hebben besloten om in Rotterdam de eerste Nederlandse LNG terminal te bouwen. Deze Gate terminal zal een jaarlijkse doorvoercapaciteit van negen miljard $m^3$ hebben en rond de 800 miljoen euro gaan kosten. De eerste klanten van Gate terminal zijn DONG Energy, EconGas en Essent. DONG Energy, Essent en OMV Gas International verkrijgen ieder een minderheidsbelang van vijf procent.

Er zullen drie opslagtanks van elk 180.000 $m^3$ worden gebouwd en een aanlegsteiger voor de grootste typen LNG tankers. De capaciteit kan uitgebreid worden naar zestien bcm per jaar. Naar verwachting zal de terminal in de tweede helft van 2011 volledig operationeel zijn.

De Gate terminal wordt een veilige en schone faciliteit voor de ontvangst, buffering en verdamping van LNG tot aardgas en de doorvoer van aardgas naar het gastransportnet voor de Nederlandse en Noordwest-Europese markten.

Gasunie en Vopak hebben hun aandacht ook gericht op het noorden en met Essent een akkoord gesloten voor de voorbereiding van een nieuwe LNG terminal in de Eemshaven. Onderdeel van deze overeenkomst is de verwerving van 25 procent van de aandelen in het project door zowel Gasunie als Vopak. Essent heeft een belang van vijftig procent.

De doorvoercapaciteit van deze terminal in de Eemshaven zal maximaal twaalf miljard $m^3$ per jaar bedragen.

Voor meer informatie: pers@gasunie.nl of corporate.communication@vopak.com

*Artist impression van de Gate Terminal (Copyright Port of Rotterdam)*

# International Marine Accident Reporting Scheme

## MARS REPORT No. 182

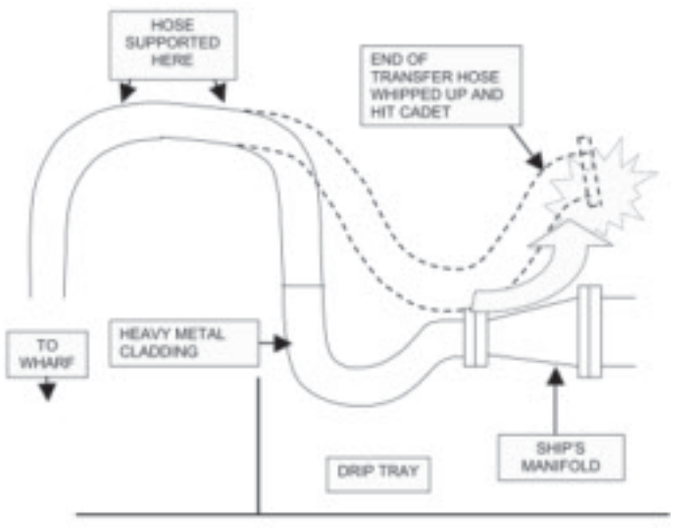
### Injury to Cadet from Bunker Hose: MARS 200781

The ship was discharging crude oil alongside a tanker terminal and simultaneously, bunkers were being taken from ashore: this operation concluded at about 21.00 hours. On completion of the bunkering, the second engineer and engineer cadet were instructed to monitor the purging of the transfer hose with compressed air by shore personnel, before the manifold valves were shut. While the chief engineer was preparing the sample bottles in the engine control room, the second engineer was rechecking soundings of bunker tanks. When the samples were ready, the CE ordered the cadet to assist the motorman in disconnecting the transfer hose. It was intended that the second engineer would reach the manifold to supervise the disconnection, but the incident that is the subject of this report occurred before he arrived there. At the time, the ship was in the final stages of cargo discharge and had a substantial freeboard and trim by the stern, such that it was impossible for the personnel ashore to see the ship's manifold area.

The flange of the transfer hose incorporated a heavy 'U'- shaped metal cladding. The hose was supported a little distance from this end by means of a sling that was, in turn, attached to a counterweight, the line passing over two lead blocks just above the manifold.

Without informing the shore, the motorman and the cadet started disconnecting the transfer hose. As bolts were progressively removed, the force acting across the flanges prevented the removal of the final nut and bolt. The motorman, now with a seaman assisting, attempted to take some weight by means of a rope turned up on a nearby pair of bitts. Positioning himself very close to the manifold, the cadet forcibly opened the last nut. The end of the hose swung free with such great force that the motorman and the seaman were unable to check the sudden surge on the rope. The metal cladding whipped upwards and hit the cadet. He was thrown a considerable distance and landed heavily on the grating on top of the drip tray, fortunately, with his helmet absorbing most of the impact.

The injured cadet was quickly transferred to a shore hospital, where multiple serious internal and external injuries, including a fractured rib, were diagnosed. Following ten days of treatment, he was discharged and repatriated home for further recuperation, which took several weeks.




*Bunker Hose Injury*

**Root Cause / Contributory Factors**

1. Improper instructions by the CE to disconnect the hose, when the terminal rules clearly required this operation to be done by shore personnel.
2. Failure to follow procedures. The company's Safety Management System (SMS) clearly stated that connection/disconnection of bunker hose must be carried out by experienced staff only.
3. No risk assessment carried out as required by the SMS.
4. Inadequate communications with deck watch.
5. Fatigue.
6. Inadequate checklist.

**Substandard Acts / Personal Factors**

1. Improper techniques used by inexperienced personnel attempting to disconnect transfer hose.
2. Inadequate communication with shore.
3. Physical stress.

***The cadet forcibly opened the last nut***

**Lessons Learnt**

1. The bunkering plan and checklist must clearly nominate suitably experienced crew members for the connection and disconnection of loading/discharging arms and/or hoses.
2. A risk assessment should be carried out prior to any bunkering operation, particularly when other simultaneous operations are in progress.
3. Connection/disconnection of hoses must always be done under the supervision and direction of a responsible officer.
4. Clear communications should be maintained between ship and shore.
5. Operations involving shore or barge personnel must be performed with the agreement of both parties.
6. Tasks should be undertaken only according to a fully understood work plan.

7. Instructions should be clear and only given by responsible persons to suitably experienced crew members.
8. An unexpected hazard may be encountered due to unusual equipment design, fitting, or situation (heavy 'U' bend at the flange of hose) and such hazards can be identified only through proper risk assessment.

**Actions Taken to Prevent Recurrence**

1. Incident report sent to all ships and personnel in the company.
2. Results of the investigation passed to all ships with instructions for the incident to be discussed in safety meetings.
3. Bunkering checklist revised; nomination of persons for connection/disconnection of hoses/arms included.
4. Management to ensure that all ships follow company procedures for safe bunkering.

## Stay Rigging Failure: MARS 200782

One of the vent mast stays was found lying on deck of the vessel. Fortunately, the failure of the stay occurred during the night. Crew members were not on deck at that time and no one suffered any injuries.

**Root Cause / Contributory Factors**

1. Material failure of the stay shackle.
2. Ineffective inspection and maintenance.

**Recommendations**

Stays and other standing rigging, wherever fitted, should be closely checked on a six-monthly basis. During inspection, particular attention must be paid to wire ropes, fittings, attachments and welds.

*Editor's note: Standing rigging may be subjected to intense vibrations, and on many vessels, masts and other structures tend to resonate at certain ranges of the ship's propeller RPM, which may also vary with loading conditions. Stays should be tightened to the optimum tension, neither too slack nor too tight. Similar wear can be expected on fittings of signal halyards and wire aerial riggings, so these components must also be inspected frequently and worn items renewed.*

## Unsafe Work Overside: MARS 200783

Other than the creative (and inappropriate) application of leverage, there are two glaring omissions to be seen in the photograph above:

1. No lifeline from the seaman's harness secured to a strong point on the deck above.
2. No working vest or similar flotation device worn.

## Asphyxiated in Chain Locker: MARS 200784

A ship's officer performed a risk assessment prior to entry into a large chain locker, but concluded there was no significant risk involving toxic or flammable vapours or gases. The risk of oxygen depletion appears to have been misjudged, such that the oxygen content of the atmosphere was not tested prior to entry. The misjudgement became apparent when a crew member collapsed shortly after entering the chain locker, which was not ventilated prior to entry.

Fortunately, the crew remembered the basic safety rule for confined space incidents and resisted the urge to rush into the chain locker to rescue their colleague. The vessel's emergency team was able to assemble quickly and affect a successful rescue. The seaman made a full recovery.

This accident is a classic example of failing to recognise and evaluate hazards and to incorporate proper controls. Good judgment is gained from experience. Unfortunately, experience usually comes from bad judgment. We can agree that avoiding bad experiences is in the interest of everyone. The first step in this process is recognising hazards. That means identifying confined spaces on your vessel. These are spaces that are not intended for continuous occupancy, have limited entry and exit, inadequate ventilation and a hazardous product, process or reaction occurring inside.

A chain locker is not intended to be occupied: it has limited access, it is not ventilated and the oxidation of the bulkheads and anchor chain are consuming oxygen. Any organic material deposited in the chain locker will decay and thus consume oxygen as well as displace oxygen with toxic gases such as hydrogen sulphide, carbon monoxide, and methane. These toxic gases are also flammable.

Recognising a confined space and its hazards tells us what we need to test for oxygen, flammable and toxic gases. All confined spaces must be tested before anyone is permitted to enter – every time. If the oxygen concentration is 20.8 per cent by volume, flammable vapours/gas is zero per cent of lower explosive limit (LEL) and toxic gases are below permissible concentrations, then entry may be allowed, but only if these conditions are continually monitored and ascertained to be unchanged.

Even if any one of these parameters is not met, the space must be ventilated until a safe condition is achieved. Oxygen deficiency in confined spaces is the most common hazard, but it is also the easiest to fix. Mechanical ventilation can quickly remedy an unsafe space like a chain locker.

The need for proactive approach to recognition, evaluation and control of confined space hazards, even in apparently innocuous confined spaces, is once again highlighted by this incident.

*Editor's note: In addition to procedures given by the company's SMS, Appendix 7 of the BC Code, Chapter 10 of ILO's Accident Prevention on Board Ship at Sea and in Port and Chapter 17 of the UK MCA's Code of Safe Working Practices for Merchant Seamen offer detailed guidelines for safe entry into enclosed spaces.*

# Huisman-Itrec, een kranig bedrijf

Veel KNVTS-leden bewaren herinneringen aan schepen die bij Wilton-Fijenoord in Schiedam werden gebouwd of gerepareerd. Voor een deel van de KNVTS-leden afdeling Amsterdam leverde het bezoek aan Huisman-Itrec op 21 november 2007 nostalgische gevoelens op. De onderneming, gevestigd op het oostelijke deel van het voormalige WF-complex, is gespecialiseerd in het ontwerpen en bouwen van hijs-, pijpenleg- en boorinstallaties voor de scheepvaart, offshore- en civiele industrie. Fred Kofman, manager PR, lichtte toe dat omstreeks de helft van de ongeveer 400 medewerkers de installaties ontwerpt in nauwe samenwerking met de opdrachtgevers. Deze medewerkers opereren in hoofdzaak vanuit Schiedam. De andere helft is direct betrokken bij de uitvoering van de projecten. Dat gebeurt in de hoofdvestiging in Schiedam en ook in Tsjechië en China. Verder beschikt het bedrijf over verkoopvestigingen in Houston en Rio de Janeiro. Voor een groot deel van de wereldwijd opererende zware ladingschepen ontwierp en bouwde Huisman-Itrec mastkranen met hefvermogens tot zo'n 3.000 ton voor onder andere Jumbo Shipping en Big Lift en de hefapparatuur voor de Taklift 4, 8 en 9. Ook worden demontabele kranen ontworpen en gebouwd zoals voor 'overbuurman' Mammoet die gevestigd is aan de westzijde van het voormalige WF-complex. Dit betrof bijvoorbeeld een landkraan met een hefvermogen van maximaal 1.600 ton en een gieklengte van 236 meter. Om deze kraan zo snel mogelijk van project naar project te kunnen transporteren, is deze opgebouwd uit ongeveer honderd modules met maten die overeenstemmen met 20/40 ft containers. Verder ontwikkelt en bouwt het bedrijf boorsystemen voor de winning van olie en gas. Een ander specialisme betreft verschillende types pijpenleginstallaties. Zo lag ten tijde van het KNVTS-bezoek de gloednieuwe pijpenlegger Subsea 7, gebouwd door IHC Merwede, voor de kade om uitgerust te worden met een pijpenleginstallatie die al deels gereed in de grote montagehal lag. "Een project waarmee meer dan een jaar gemoeid is," aldus Fred Kofman. Veel van de opdrachten die Huisman-Itrec uitvoert, hebben een eenmalig karakter. Een voorbeeld daarvan vormde de speciale klauwapparatuur (zogenaamde *grippers*) die in opdracht van Mammoet werd ontwikkeld om de onderzeeër Kursk te kunnen lichten. Eén gripper vormt nu een gezichtsbepalend element voor de entree van het hoofdkantoor.

*Een meer dan manshoge 'gripper', gebouwd voor het lichten van de 'Kursk', voor de entree van het Huisman-Itrec kantoor*

*Het fraaie model van de pijpenlegger 'Subsea 7', uitgerust met Huisman-Itrec kranen en pijpenleginstallaties, in de ontvangsthal van het hoofdkantoor*

# De meerwaarde van de KNVTS in 2008

Vorig jaar heb ik u geschetst wat de plannen waren voor 2007. Goede voornemens zijn er altijd, maar wat komt daar nu van terecht? Omdat het in de scheepvaartwereld drukker is dan ooit tevoren, wordt het steeds moeilijker om tijd vrij te maken voor onze vereniging. Verenigingszaken moeten in de spaarzame vrije tijd gebeuren en die beschikbare tijd wordt steeds minder. Toch blijkt een groot aantal mensen nog bereid zich in te zetten voor onze vereniging. Niet alleen in passieve, maar ook in actieve zin. We kunnen dan ook spreken van een geslaagd lezingenprogramma in 2007. Er was soms zoveel belangstelling voor een lezing dat de zaal te klein was. Dank aan alle sprekers!
Het maritieme gala was weer een groot succes. Helaas moesten leden teleurgesteld worden. Het komende jaar zullen meer stoelen beschikbaar zijn zodat meer KNVTS-leden aan dit evenement op 6 november aanstaande kunnen deelnemen.
De eerste seniorendag kan ook als zeer geslaagd beschouwd worden. Die zal dit jaar dan ook weer plaatsvinden.
De voorwaarden voor het lidmaatschap van de KNVTS zijn verruimd. De daling van het ledenaantal lijkt gestopt en regelmatig melden zich nieuwe leden aan. Er is dus sprake van een gewenste verjonging van de vereniging. Maar de ouderen die hun steentje hebben bijgedragen, worden niet vergeten. Een aantal leden is al meer dan vijftig jaar lid en het hoofdbestuur wil hier vanaf dit jaar aandacht aan gaan besteden. Leden die daarvoor in aanmerking komen, dat zijn er circa tachtig, zullen hier een aandenken voor ontvangen. Kort geleden is het hoofdbestuur met alle afdelingsbesturen bij elkaar gekomen om de ideeën, die eerder door een aantal werkgroepen aan het hoofdbestuur zijn voorgesteld, verder uit te werken. In een drietal workshops zijn

die voorstellen besproken. Het betrof de volgende werkgroepen: netwerken, onderlinge dienstverlening en aanbod en onderhoud kennis.
We hebben de volgende conclusies getrokken.
De KNVTS zal zich internationaal meer gaan manifesteren. Er zal meer aandacht gegeven worden aan de Confederation of European Maritime Technology Societies (CEMT). Tijdens de komende CEMT vergadering in 2008 zal de KNVTS gastheer zijn. Tevens zullen contactmogelijkheden met zusterverenigingen verkend en eventueel uitgebreid worden.
De herkenbaarheid van de leden qua vakgebied zal worden vergroot waardoor leden elkaar eenvoudiger kunnen benaderen. Ook aandacht voor opvang en introductie van nieuwe leden staat centraal, zodat zij het gevoel krijgen bij een club te horen die voor hen persoonlijk en zakelijk een toegevoegde waarde heeft en waar men met plezier naar toe gaat. Waar gewenst zal Maritiem Actief ook mogelijk moeten zijn voor overige afdelingen. Onderzocht zal worden of naast een seniorendag belangstelling bestaat voor een dag voor jongere leden, zodat eventueel voor hen ook een dergelijke dag georganiseerd kan worden.
In 2008 vieren we ons 110-jarig bestaan, daar zal apart aandacht aan worden besteed. Naast de jaarvergadering wordt een jaarlijkse "KNVTS Ontmoetingsdag" als waardevol beschouwd.
Het onderwijs zal meer aandacht moeten krijgen. Het geven van gastcolleges door leden zal worden gepromoot. Per afdeling zal een coördinator worden aangesteld om één en ander regionaal te kunnen organiseren en af te stemmen. Ook zal worden nagegaan of het lidmaatschap van de KNVTS toegang kan verschaffen tot colleges en andere faciliteiten.
U ziet, plannen genoeg. Goede voornemens om dit te realiseren ook. Ik ga er vanuit dat u allen de KNVTS een warm hart toedraagt en u zult inzetten om deze plannen verder te realiseren. Zonder uw inzet komen we niet verder. Tot slot wens ik u alle goeds toe het komende jaar!

*Ir. Henk G. H. ten Hoopen, Voorzitter KNVTS*

# Schip van het Jaar Prijs 2008

De KNVTS heeft ter gelegenheid van haar 100-jarig bestaan in mei 1998 de KNVTS Schip van het Jaar Prijs ingesteld. Deze prestigieuze prijs wordt ieder jaar toegekend en uitgereikt aan een in technisch opzicht innovatief schip dat in Nederland is ontworpen en grotendeels afgebouwd in de brede betekenis van het woord. Dit jaar is de prijs gewonnen door het ms Deo Volente. De uitreiking van de prijs tijdens het Maritime Awards Gala heeft het schip van het jaar, haar bouwer en eigenaar veel extra publiciteit bezorgd.
Een nominatie van uw schip biedt u de kans uw bedrijf extra te onderscheiden en uw ontwerp, mensen en natuurlijk uw klant, extra in de schijnwerpers te zetten.
Heeft u in het jaar 2007 een technisch innovatief schip opgeleverd, stuur dan uw nominatie in vòòr 30 april 2008 aan het adres van de KNVTS. Een beoordelingscommissie, bestaande uit vooraanstaande functionarissen uit de maritieme bedrijfstak maakt een selectie en uiteindelijke keuze.
De criteria die hierbij worden gehanteerd zijn onder andere:

- Milieu: energiebesparende aspecten in voortstuwing en rompvorm, overige milieuaspecten, aspecten van ballast watermanagement.
- Veiligheid: betere voorzieningen en arbeidsomstandigheden.
- Economie: operationele kosten, snellere vaart, minder brandstofverbruik en sneller laden en lossen en het zelfvermogen daartoe.
- Baanbrekend: als eerste ontwerp op de markt, als eerste van een nieuwe serie schepen, kennis vermeerderend door extra moeilijkheidsgraad voor de werf, vormgeving, samenwerking bevorderen tussen alle betrokken partijen, impact op de markt en nieuwe creativiteit qua financiering.

U kunt uw schip nomineren voor vijf categorieën: zeevaart, binnenvaart, jachtbouw, visserij en speciale vaartuigen. In 2008 zal deze prijs wederom worden uitgereikt op het Maritime Awards Gala. De prijs wordt uitgereikt in de vorm van een authentiek model van een fluitschip, een in vroeger eeuwen succesvolle, zeilende vrachtvaarder.
Ik zie uw voordracht voor het schip van het jaar gaarne tegemoet.

*Het fluitschip dat uitgereikt wordt aan de winnaar van de Schip van het Jaar Prijs*

*Ir. A. Hubregtse, Voorzitter commissie Schip van het Jaar Prijs*

Voor meer informatie:
KNVTS, Mathenesserlaan 185, 3014 HA Rotterdam
T: 010-2410094, E: secretaris.knvts@planet.nl

# Nieuwe leden KNVTS januari 2008

**Voorgesteld en gepasseerd voor het JUNIOR LIDMAATSCHAP**

S.J.A. Janssen
Student Maritiem Officier, "De Ruyter", Vlissingen
Gripkeshof 57, 4661 VZ Halsteren
Voorgesteld via Zeevaartschool
Afdeling Zeeland

B.M. Slingerland
Student Maritieme Techniek TU Delft
Paradijspoort 45, 2611 MA Delft
Voorgesteld door J.C. Drooger
Afdeling Rotterdam

**Voorgesteld en gepasseerd voor het GEWOON LIDMAATSCHAP**

R.G. Balt
Senior Project Manager, Vuyk Engineering, Groningen
Lageweg 25, 9472 TD Zuidlaren
Voorgesteld door B.F. Kooi
Afdeling Noord

R.J. Godeschalk
Plant Maintenance Engineer, Boskalis, Papendrecht
Mosselbank 15, 4465 AS Goes
Voorgesteld door T. Heeringa
Afdeling Zeeland

M.Th. van Hees
Technisch Directeur Qnowledge, Wageningen
Bram Streeflandweg 108, 6871 HZ Renkum
Voorgesteld door T.F. Verwoest
Afdeling Rotterdam

P. van Oord
Directeur Van Oord DMC B.V. Rotterdam
Van Dedemweg 7, 6861 BZ Oosterbeek
Voorgesteld door A. Kik
Afdeling Rotterdam

J.J. Paauw
Dredging Consultant, MTI Holland, Kinderdijk
Waterwerk 78, 3063 HB Rotterdam
Voorgesteld door B.J. de Keijzer
Afdeling Rotterdam

H. de Vries
Surveyor, Alex Stewart, Rotterdam
's-Gravenzandseweg 255, 3151 TT Hoek van Holland
Afdeling Rotterdam

R.T. Veldman
Sales Representative, Marine Service Noord B.V.
Aart van der Leeuwlaan 7, 9721 TE Groningen
Voorgesteld door H. Oudman
Afdeling Noord

**In Memoriam**

Op 2 december overleed Arie Hoogendoorn (1925-2007). Hij was ruim 53 jaar lid van de KNVTS.

# Lezingenprogramma februari 2008

Afdeling Noord: 5 februari 2008
Onderwerp: Bergingswerkzaamheden
Restaurant De Twee Provinciën
Meerweg 245, 9752 XD Haren
Aanvang 20.00 uur, zaal open om 19.30 uur

Afdeling Amsterdam: 13 februari 2008
Onderwerp: Bouwen in China.
Tevens jaarvergadering.
Maritieme Academie IJmuiden
Vanaf 17.30 uur ontvangst
aanvang lezing 19.15 uur

Afdeling Rotterdam: 21 februari 2008
Onderwerp: LNG aanlanding op de maasvlakte.
Tevens jaarvergadering.
Delta Hotel Vlaardingen
Vanaf 17.30 uur ontvangst
aanvang lezing 19.45 uur

Afdeling Zeeland: 21 februari 2008
Onderwerp: Scheeps CV constructies (onder voorbehoud)
Hotel Arion, Boulevard Bankert Vlissingen
Aanvang 19.30 uur

# VNSI SCHEEPSBOUW NEDERLAND
Vereniging Nederlandse Scheepsbouw Industrie

**Leden**
Akerboom Yacht Equipment
Alblasserdam Yachtbuilding B.V.
Werf Alblasserdam B.V.
Scheepswerf 't Ambacht B.V.
Amels B.V.
Scheepsbouwbedrijf Het Anker
Barkmeijer Stroobos B.V.
Bodewes Binnenvaart B.V.
Bodewes Shipyards B.V.
Scheepswerven Gebr. G. & H. Bodewes B.V.
Scheepswerf L.J. Boer Sliedrecht B.V.
Scheepswerf Jac. den Breejen B.V.
Breko Nieuwbouw B.V.
Breko Reparatie B.V.
Scheepsbouw C. Buitendijk B.V.
Bijlsma Shipyard B.V
Ceelen Shipyard B.V.
Central Industry Group N.V.
Conoship International B.V.
Damen Dredging Equipment
Damen Shiprepair Rotterdam B.V.
- Van Brink Rotterdam
Damen Shipyards Bergum
Damen Shipyards Gorinchem
Damen Shipyards Group
Damen Shipyards Hardinxveld
Scheepswerf Ferus Smit B.V.
Scheepswerf Geertman B.V.
Scheepswerf Gelria B.V.
Scheepswerf Grave B.V.
Van Grevenstein's Scheepswerf B.V.
Scheepsafbouwbedrijf Hasselt B.V.
Heessen Yacht Builders B.V.
Scheepswerf Hoebée B.V.
Hoekman Shipbuilding B.V.
Scheepswerf Hoogerwaard B.V.
Scheepswerf De Hoop Foxhol B.V.
Scheepswerf De Hoop Lobith B.V.
Royal Huisman Shipyard B.V.
Icon Yachts B.V.
IHC Merwede B.V.
IHC Beaver Dredgers B.V.
IHC Dredgers B.V.
IHC Parts & Services B.V.
Instalho B.V. Scheepsbouw
Intervak B.V.
B.V. Scheepswerf De Kaap
Keppel Verolme B.V.
Gebr. Kooiman B.V.
Kuipers Shipyard B.V.
Royal Van Lent Shipyard B.V.
Scheepswerf Wout Liezen B.V.
Luyt Groep B.V.
Maatschappij De Maas B.V.
Scheepswerf 'Maasbracht' N.V.
Maaskant Shipyards
Maaskant Bruinisse B.V.
Merwede Shipyard B.V.
Nederlof Scheepsbouw B.V.
Nicoverken Holland B.V.
Scheepsreparatie H. Niessen B.V.
Koninklijke Niestern Sander B.V.
Oranjewerf Scheepsreparatie B.V.
Padmos Bruinisse B.V.
Padmos Stellendam B.V.
Scheepswerf Peters B.V.
Progress Technique B.V.
Koninklijke Schelde Groep B.V.
Schelde Marinebouw B.V.
Scheldepoort B.V.
Scheepswerf De Schroef B.V.
Serdijn Ship Repair B.V.
Shipdock B.V. locatie Amsterdam
Shipdock B.V. locatie Harlingen
Scheepswerf Slob B.V.
Smits Scheepsreparatie B.V.
Scheepswerf J. Talsma Franeker B.V.
Texdok B.V.
Texdok Urk B.V.
B.V. Scheepswerf 'Vahali'
Scheepswerf Visser B.V.
Volharding Shipyards
Scheepswerf Vooruit B.V.
VOSTA LMG B.V.
Koninklijke De Vries Scheepsbouw B.V.
De Vries Makkum B.V.
D. van de Wetering B.V.
Dok en Scheepsbouw Woudsend B.V.
Antwerp Shiprepair N.V.

**Geassocieerde leden**
AKD Prinsen Van Wijmen N.V.
ALBCON B.V.
Alfa Laval Benelux B.V.
Anchor Insurance Rotterdam
Ankerbeer B.V.
Arbode Maritiem B.V.
Asa Boot Electro B.V.
Atlas Copco Ketting Marine Center B.V.
Atlas Services Groep B.V.
Bakker Sliedrecht Electro Industrie B.V.
Barid Engineering
BlesMA B.V.
Den Boer Marine
Bonatsa Ship design
Handelsbureau Boone B.V.
Boonk Van Leeuwen Advocaten
Borand B.V.
Brabant Mobiel B.V.
Subsidieadviesbureau BTC B.V.
BucoMar
CAPE Groep B.V.
Center Line
Copernicos Groep B.V.
WKM Cornelisse Trading B.V.
Croon Elektrotechniek B.V.
Cumarine
Defensie Materieel Organisatie/ Ressort Zee/ Afd. Platformsystemen
DELTA Surveys
DESMI K&R Pompen B.V.
Doornbos Equipment B.V.
Expertisebureau Van Duyvendijk & Zn. B.V.
Econosto Nederland B.V.
Edaircon
Feederlines B.V.
Flender Bruinhof Marine
FNV Bondgenoten
Hartman Marine B.V.
Havenbedrijf Rotterdam N.V.
Heinen & Hopman Engineering B.V.
Hertel Marine Services B.V.
Holland Marine Lifts
Hoogendoorn Maritieme Betimmeringen & Interieurbouw
IFS Netherlands B.V.
IHDA Shipbuilding Service B.V.
ING Bank
Hogeschool INHOLLAND Delft
Scheepsbouwkunde
Integrator Scheepsbouw B.V.
International Paint (Nederland) B.V.
Scheepsbouwkundig Bureau Herman Jansen B.V.
Johnson Controls Systems & Service B.V.
KLC Marine Consultants B.V.
KNVTS
Koers & Vaart
Lloyd's Register EMEA
Logic Vision B.V.
Luttikhuis
Maetis Arbo B.V.
MARIN
Marin Ship Management B.V.
MasterShip
Mennega Special Structures
Merwede Interior B.V.
Metalix B.V.
MME Group
Navaltec Marine Engineering Service B.V.
Navingo B.V.
NESEC Scheepsfinancieringen
Novatug B.V.
Numeriek Centrum Groningen B.V.
ODS B.V.
Pinta Nieuwburg B.V.
Qnowledge B.V.
Quercus Technical Training Services B.V.
Ralteco B.V.
Randstad Uitzendbureau B.V.
Ridderinkhof B.V.
Rolls-Royce Marine Benelux B.V.
Rolta Benelux B.V.
SARC B.V.
SASTECH
Scheepvaart en Transport College
Schip en Werf de Zee
SigmaKalon Marine & Protective Coatings B.V.
Sperre Rotterdam B.V.
STI Engineering
Stork Inoteq
Stork Special Products B.V.
Stout Pijpleidingen B.V.
Struik & Hamerslag B.V.
Tech. Handels- en Adviesbureau Swart B.V.
TLO Holland Controls B.V.
Touw B&B Holding B.V.
Transmark Fcx
Trett Consulting B.V.
UGS
VEGA Meet- en Regeltechniek B.V.
VeKa Group B.V.
Van der Velden Marine Systems
De Voogt Naval Architects
VPG Scheepsservice B.V.
Museumwerf Vreeswijk
Vuyk Engineering Rotterdam B.V.
Yellow & Finch Publishers
Zilverzand Personeelsdiensten
Zwartbol Advocaten

**VNSI**
Boerhaavelaan 40
Postbus 138, 2700 AC Zoetermeer
Tel.: (079) 353 11 65
Fax: (079) 353 11 55
E-mail: info@vnsi.nl
Internet: www.vnsi.nl

meer info op: WWW.VNSI.NL

## Dirkzwager's
# DUTCH PORT **GUIDE** 2008

Al meer dan 125 jaar is Dirkzwager's Dutch Port Guide het meest informatieve en overzichtelijke naslagwerk voor de Nederlandse havengebieden. Op compacte wijze vindt u hierin een schat aan actuele en onmisbare informatie over de havens van o.a. Amsterdam, Dordrecht, Harlingen, Moerdijk, Rotterdam, Scheveningen, Terneuzen en Vlissingen.

**Dirkzwager's**
DUTCH PORT **GUIDE** 2008 **biedt u vele voordelen:**

- Alles in één: havengids, notitieboek met kalender & maandplanner!
- Altijd up-to-date: gratis digitale nieuwsbrief & vernieuwde website
- Actuele en onmisbare informatie over de havens
- Bundeling van alle Nederlandse havens in één uitgave en op één website
- Belangrijk overzicht van organisaties in en om de havens
- Uitneembare havenkaarten

Prijs € 37,50
Omvang 272 pagina's
Verschijnt november 2007
ISBN 978-90-74864-63-3

**Bestel nu voor € 27,50**
**(normale prijs € 37,50)**

**Voor bestellingen kunt u contact opnemen met onze Klantenservice, tussen 9.00-12.00 uur, op telefoonnummer 010 - 289 40 08.**
**Of stuur uw gegevens naar klantenservice@mbp.nl o.v.v. DPG 2008.**
**Of bestel via de website:**

**www.dutchportguide.com**


## 3D-Survey

**Ingenieursbureau Passe-Partout BV**
Postbus 263
2800 AG Gouda
Tel. 0182 - 53 83 60
Fax 0182 - 57 12 28
www.passe-partout.nl

## Aandrijftechniek

**Voith Turbo B.V.**
Koppelstraat 3
7391 AK Twello
Postbus 201
7390 AE Twello
Tel. +31 (0) 571 27 96 00
Fax +31 (0) 571 27 64 45
E-mail: voithnederland@voith.com
www.voith.nl

## Arbeidsbemiddeling

**Interocean Personnel Services (IPS)**
Rivium Westlaan 8
2909 LD Capelle aan den Ijssel
Tel.: +31(0)10 4479494
Fax.:+31(0)10 2357878
www.ipspersonnel.com
maritime@ipspersonnel.com

**Maritime Human Resources BV**
Soerweg 31
3088 GR Rotterdam
Tel.: 010 487 67 80
Fax 010 487 67 99
www.mhr-r.com
secretariaat@mhr-r.com

Plaats of zoek vacatures op
www.maritiemevacaturebank.nl
Dé website waar vraag naar en aanbod van mensen in de maritieme bedrijfstak elkaar kunnen vinden
www.maritiemevacaturebank.nl
info@maritiemevacaturebank.nl

**Swets Nautische Personeelsdiensten B.V.**
Veerplein 22, 3331 LE Zwijndrecht
Postbus 136, 3330 AC Zwijndrecht
Tel. (078) 6191290
Fax. (078) 6191018
Vestiging Amsterdam (020) 682 1866
info@swets-plaza.nl
www.swets-plaza.nl

## Asset Management

*Asset Management*
Traduco Asset Management
Hectorlaan 1
1702 CL Heerhugowaard
Tel.: 072-572 65 25
Fax 072-572 03 50
E-mail: info@traduco.nl
www.traduco.nl

## Audiovisuele Produkties

**Westholland Video / Groep WHVG**
Hollewandsweg 20
8014 BH Zwolle
Tel. 038 - 423 95 83
Fax 038 - 423 89 98
Producent van trainings-, voorlichtings- en bedrijfsfilms

## Coatings

**International Paint**
P.O. Box 856
3160 AB Rhoon
tel. 010 - 503 35 14
fax 010 - 503 35 10
email: ip.nl@internationalpaint.com
internet: www.international-marine.com

## Dieselmotoren, onderhouds- en reparatieapparatuur

**De Haas Dieselmotoren BV H.D.M.**
Govert van Wijnkade 3
3144 ED Maassluis
Tel.: 010-5912611
Fax 010-5929155
E-mail: info@dehaasdiesel.nl
www.dehaasdiesel.nl

## Dieselmotoren verkoop en reparatie

**Cummins Holland B.V.**
Olivijn 800
3316 KH Dordrecht
Tel. : 078-618 1200
Fax : 078-617 6579
E-mail: info@cummins.com
www.cummins.com

## DP werkschepen en FPSO

**Bos Maritime Consultants BV**
Irisstraat 23
2015 AS Haarlem
Tel. 023-5344048
Fax 023-5344051
E-mail:
rob@bos-maritime-consultants.com
www.bos-maritime-consultants.com

## Elektrotechnische installaties en systemen

**Bakker Sliedrecht Electro Industrie B.V.**
Leeghwaterstraat 55-59
3364 AE Sliedrecht
Tel. 0184 - 43 66 33
Fax 0184 - 43 66 88
www.bakkersliedrecht.com

**DCS International B.V.**
Marchantstraat 10
3332 CL ZWIJNDRECHT
patrick@dcsint.nl
Tel.: 078-6192003
fax. : 078 6191539

## Experts & Taxateurs

**Verweij Hoebee Groep**
experts en taxateurs op scheeps- en werktuigkundig gebied marine surveyors and consulting engineers
VERWEIJ & HOEBEE
Kantoor Amsterdam
Osdorper Ban 17 BC
1068 LD Amsterdam
Tel. +31-(0)20-6107260
Fax +31-0(20)-6196461
E-mail: info@verweij-hoebee.nl
D. HOEBEE B.V.
Kantoor Barendrecht
Achterom 66
2991 CV Barendrecht
Tel. +31-(0)180-623236
Fax +31-(0)180-620178
E-mail: d.hoebee@verweij-hoebee.nl

## Hefkolom/Sectiebouw

**Multi Engineering N.V.**
Kapelanielaan 13d
9140 Temse (B)
Tel. 00 32 - 3 - 710 58 10
Fax 00 32 - 3 - 710 58 11
E-mail: info@multi.be

## ISM- Systemen, -trainingen en manuals

**Top (Training Organisatie Personeel) BV**
Biezen 118
2771 CN Boskoop
Tel. 0172 - 23 60 70
Fax 0172 - 46 28 38
E-mail: info@top-advies.nl
www.top-advies.nl

## Krukas-, drijfstang-, motorblokreparatie

**Mark van Schaick Marine Services**
Nieuwe Waterwegstraat 7
3115 HE Schiedam
Tel. +31(0)10 409 05 99
Fax +31(0)10 409 05 90
E-mail: info@markvanschaick.nl
www.markvanschaick.nl

Radarstraat 13-15
2525 KC Den Haag
Tel. 070-388 93 45
Fax. 070-388 54 00
E-mail: info@vanzetten.com
www.vanzetten.com

## Lastoevoegmaterialen

**ITW Welding Products BV**
Edisonstraat 10
3261 LD Oud-Beijerland
Tel. 0186 - 64 14 44
Fax 0186 - 64 08 80
E-mail: info@itw-welding.nl
www.itw-welding.com

## Loodswezen

**Nederlandse Loodsencorporatie**
Seattleweg 7 , 3195 ND Pernis-Rotterdam
Havennummer 2801, Gebouw 3
Postbus 830 - 3000 AV Rotterdam
tel.: +31 (0)10 400 05 00
fax: +31 (0)10 411 55 88
e-mail: info@loodswezen.nl
www.loodswezen.nl

## Maritime Engineering

**Navaltec Engineering Service B.V.**
Kardoenhof 1
3193 JD Hoogvliet-RT
tel.: +31 (0)10 438 04 38
fax: +31 (0)10 438 27 17
E-mail: info@navaltec.nl
www.navaltec.nl

## Maritiem Projectbureau

**Lowland International B.V.**
Postbus 3036
2130 KA Hoofddorp
Tel. 023 - 557 01 01
Fax 023 - 563 79 44
E-mail: info@lowland.com
www.lowland.com

## Maritieme Dienstverlening

**Hubel Marine BV**
Karel Doormanweg 5, 2nd Floor
3115 JD Schiedam
Tel. 010 - 458 73 38
Fax 010 - 458 76 62
E-mail: erik@hubelmarine.com

**Marin Ship Management B.V.**
Hogelandsterweg 14
9936 BH Farmsum
Postbus 86
9930 AB Delfzijl
Tel. 0596 63 39 22
Fax 0596 63 39 29
e-mail: msm@mfmarinedivision.nl
www.mfmarinedivision.nl

**Takmarine B.V.**
Govert van Wijnkade 37
3144 EG Maassluis
Tel. 010 - 592 19 66
Fax 010 - 592 77 72
E-mail: company@takmarine.nl

**Q-Shipping BV**
Oever 7
3161 GR Rhoon
info@q-shipping.nl
www.q-shipping.nl

## Maritieme elektronica

**Radio Holland Netherlands B.V.**
Eekhoutstraat 2, 3087 AB Rotterdam,
havennummer 2121
Postbus 5068, 3008 AB Rotterdam
Telefoon: +31 (0)10 4283344
Fax: +31 (0)10 4281498
website: www.radioholland.nl
email: info@radioholland.nl

## Maritieme Training

**Nova Contract Opleiding & Training**
Kanaalstraat 7
1975 BA IJmuiden
Tel. 0255-54 72 00
E-mail: ncot.maritiem@novacollege.nl
www.ncot.nl

**Nutec Rotterdam B.V.**
Beerweg 101
3199 LM Maasvlakte
Tel. 0181 - 36 23 94
Fax 0181 - 36 29 81
E-mail: info@nutec.nl

# Maritime Search

## Mega Jachten

**Bos Maritime Consultants BV**
Irisstraat 23
2015 AS Haarlem
Tel. 023-5344048
Fax 023-5344051
E-mail:
rob@bos-maritime-consultants.com
www.bos-maritime-consultants.com

## Naval Architects Consulting Engineers

**Groenendijk & Soetermeer**
Groothandelsgebouw E-7
Postbus 29156
3001 GD Rotterdam
Tel. 010 - 413 08 52
Fax 010 - 413 08 51
E-mail: info@groensoet.nl

## Roeren, stuurmachines en hydraulische systemen

**Van der Velden® Marine System**
Hoofdkantoor
Dorpsstraat 67a
2931 AD Krimpen aan de Lek
Postbus 2061
2930 AB Krimpen aan de Lek
Tel. 0180 - 51 15 77
Fax 0180 - 51 15 78
E-mail: binnenvaart@vdvelden.nl
Internet: www.veldengroup.com

## Safety Training

**Nutec Rotterdam B.V.**
Beerweg 101
3199 LM Maasvlakte
Tel. 0181 - 36 23 94
Fax 0181 - 36 29 81
E-mail: info@nutec.nl

## Scheepsbouwkundig ingenieursbureau

**Allship Marine Projects**
Bobeldijk 35
1647 CE Berkhout
Tel. 0229 - 55 12 05 / 55 13 06
Fax 0229 - 55 12 92
E-mail: info@allship.nl
www.allship.nl

## Scheepsluiken/ luikenkranen

**Coops en Nieborg BV**
Postbus 226
9600 AE Hoogezand
Tel. 0598 - 39 55 00
Fax 0598 - 39 24 27
E-mail: coops-nieborg@coops-nieborg.nl

**Roden Staal b.v.**
9200 AA Drachten
De Steven 53
9206 AX Drachten
Tel. +31 (0) 512 591 000
E-mail: info@rodenstaal.nl
www.rodenstaal.nl

## Scheepsreparatie

**Nicoverken Holland b.v.**
Algerastraat 20
3125 BS Schiedam
Tel. 010 - 238 09 66
Fax 010 - 238 09 88
Email: shiprepair@nicoverken.nl

## Schroefasafdichtingen

**Maprom Engineering BV**
Maxwellstraat 22
3316 GP Dordrecht
Tel. 078 - 618 08 77
Fax 078 - 618 30 34
E-mail: info@maprom.nl
Internet: www.maprom.nl

## Schroefaskokerafdichtingen

**Technisch Bureau Uittenbogaart BV**
Brugwachter 13, 3034 KD Rotterdam
Tel. 010 - 411 46 14, Fax 010 - 414 10 04
E-mail: info@tbu.nl

## Staal-IJzer Gieterij

**Allard-Europe NV**
Veedijk 51
B-2300 Turnhout
E-mail: info@allard-europe.com
www.allard-europe.com

## (S)WTK aan de wal

**Innotiv Co-Making**
Munsterstraat 20a
7418 EV Deventer
Postbus 72 , 7400 AB Deventer
Tel. 0570 - 50 21 70
Fax 0570 - 50 21 71
www.innotiv.nl

## Uitlijnen en funderen

**Machine Support BV**
Kaartenmakerstraat 7
2984 CB Ridderkerk
Tel. 0180 - 48 38 28, Fax 0180 - 48 38 29
Email: info@machinesupport.com
www.machinesupport.com

## Veiligheid

**Nutec Rotterdam B.V.**
Beerweg 101
3199 LM Maasvlakte
Tel. 0181 - 36 23 94, Fax 0181 - 36 29 81
E-mail: info@nutec.nl

## Veiligheidsmiddelen

**Datema Delfzijl BV**
www.datema.nl
Tel. 0596 - 63 52 52
Fax 0596 - 61 52 45
E-mail: delfzijl@datema.nl
Tel. 010 - 436 61 88,
Fax 010 - 436 55 11
E-mail: rotterdam@datema.nl

## Verwarmingssystemen, verkoop en onderhoud

**Heatmaster bv**
Industrial & Maritime heating systems
De Zelling 1
Postbus 252
3340AG Hendrik-Ido-Ambacht
Tel. + 31 78 6823404
Fax + 31 78 6823403
Email: info@heatmaster.nl
www.heatmaster.nl
Heatmaster, your hottest innovator

## Voor al uw maritieme zaken

**Lloyd's Register**
Weena Zuid 170
3012 NC Rotterdam
Tel. 010 - 201 84 47
Fax 010 - 404 55 88

**Bureau Veritas b.v.**
Vissersdijk 223-241
3011 GW Rotterdam
Postbus 2705
3000 CS Rotterdam
Tel. 010 2822666
Fax 010 2411000
E-mail: hrmnld@nl.bureauveritas.com

# Colofon


SWZ Maritime is het orgaan van de Stichting 'Schip en Werf de Zee' waarin participeren: de Koninklijke Nederlandse Vereniging van Technici op Scheepvaartgebied KNVTS, de Koninklijke Vereniging van Nederlandse Reders KVNR, het Maritiem Research Instituut MARIN, de Nederlandse Vereniging van Kapiteins ter Koopvaardij, de Vereniging Nederlandse Scheepsbouwindustrie VNSI, het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut, de Afdeling Maritieme Techniek van KIVI-NIRIA en Nautilus NL

**Verschijnt 11 maal per jaar**

**Hoofdredacteur:** Ir. C. Dirkse
**Eindredactie:** M.R. Pijl
**Redactie:** H.R.M. Dill, G.J. de Boer, Ir. W. de Jong, Ir. T. Lantau, Ing. H.R.J. Akerboom, Capt. H. Roorda, M. van Dijk, Ing. S. Sakko en Ir. J. de Jong
**Redactie Adviesraad:** Mevr. A.A. Boers, Dr. Ir. J.J. Blok, M. de Jong, Ir. E.W.H. Keizer, Ir. G.H.G. Lagers, Mr. K. Polderman, E. Sarton, T. Westra, J.K. van der Wiele.
**Redactie-adres:** Mathenesserlaan 185, 3014 HA Rotterdam, telefoon 010 - 241 74 35, fax 010 - 241 00 95, e-mail swz.rotterdam@planet.nl

**Uitgever:** Media Business Press; Judith Verbeek. Metaalhof 27, 3067 GM Rotterdam, Postbus 8632, 3009 AP Rotterdam, telefoon 010-289 40 08 (abonnementen), 010-289 40 75 (overig), fax 010-289 40 76, e-mail: klantenservice@swzmagazine.nl

**Advertentie-exploitatie:**
Media Sales Support
Rodney van Lambaart
Postbus 8632, 3009 AP Rotterdam
telefoon 010-2894066, fax 010-2894061
e-mail rvanlambaart@mediasalessupport.nl
Alle advertentie-contracten worden afgesloten conform de Regelen voor het Advertentiewezen gedeponeerd bij de rechtbanken in Nederland.

**Abonnementen:** Nederland € 80,85, buitenland € 120,50 (zeepost), € 127,75 (luchtpost), losse exemplaren € 17,50.
Studentenabonnement € 35,00 (alleen met bewijs van inschrijving).
Alle prijzen zijn excl. btw.
Abonnementen worden tot wederopzegging aangegaan. Opzegging kan uitsluitend plaatsvinden door twee maanden voor het einde van de lopende abonnementsperiode een aangetekende brief te sturen naar: Mathenesserlaan 185, 3014 HA Rotterdam voor leden van de KNVTS, Postbus 8575, 3009 AN Rotterdam voor leden van Nautilus NL, Postbus 8632, 3009 AP Rotterdam voor overige abonnees.
Moet het verzendadres gewijzigd worden stuur dan het etiket met verbeterd adres terug.

**Lay-out en druk:**
Thieme MediaCenter, Rotterdam



Hoewel de informatie, gepubliceerd in deze uitgave, zorgvuldig is uitgezocht en waar mogelijk is gecontroleerd, sluiten uitgever, redactie en auteurs uitdrukkelijk iedere aansprakelijkheid uit voor eventuele onjuistheid en/of onvolledigheid van de verstrekte gegevens.

**Reprorecht:** Overname van artikelen is alleen toegestaan na toestemming van de uitgever.



ISSN 0926 - 4213

HOI 2008 PRINT
Groep uitgevers voor vak en wetenschap Nederlands uitgeversverbond