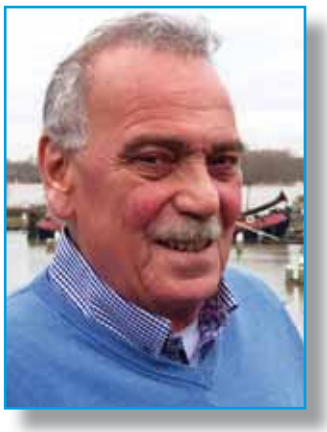
Nieuwsbrief
NATIONAAL SLEEPVAART MUSEUM MAASSLUIS
GEREGISTREERD MUSEUM

Van de voorzitter

Beste Lezers,



Wij laten de winter achter ons, een winter, die mild voor ons museum is geweest. Wij hadden dan wel de openingsdagen beperkt tot drie en tijdens de openingsuren de thermostaat een tandje lager gezet en zo zijn wij gelukkig niet met zeer hoge stook- en elektriciteitskosten geconfronteerd.
Daarom heeft het Bestuur besloten om al op 1 maart weer 5 dagen in de week het museum open te stellen. De maandagmiddag was altijd al de dag, dat het museum voor schoonmaak en onderhoud gesloten was en daar is dan nu de dinsdagmiddag bij gekomen. Wanneer wij in de toekomst weer wat ruimer in onze suppoostenjas komen, dan kunnen wij op dinsdagmiddag het museum ook weer openstellen.
De eerste maart was bewust gekozen, omdat dit aansloot op de opening op zaterdag 25 februari van onze nieuwe wisseltentoonstelling "Bouwen voor het Buitenland". Wij hopen dat deze tentoonstelling weer een nieuwe impuls zal geven aan de bezoekersaantallen.

In dit voorwoord nogmaals onze dank aan Nico Ouwehand voor het samenstellen van deze en vele tentoonstellingen in het verleden. Natuurlijk is er altijd een team van vrijwilligers, dat aan de voorbereidingen van de tentoonstellingen werkt, maar Nico kwam met de onderwerpkeuzes en samenstelling van sleepbootmodellen, foto's en andere realia, die bij het onderwerp hoorden. Ook de tentoonstellingswijzers waren van zijn hand. Doordat Nico, wanneer hij begon aan het schrijven van de tentoonstellingswijzers, vaak niet te remmen was, resulteerde dit in enkele gevallen in de uitgave van een boek.
Nico heeft het stokje nu definitief overgedragen aan Maarten Helwig en zijn team. Wel zal hij altijd beschikbaar blijven als raadgever.
Een verslag van de opening vindt U van de hand van Hans van der Ster in deze nieuwsbrief.
Hans van der Ster vervolgt ook weer zijn avonturen tijdens de nieuwbouw van sleepboten in Turkije en sluit zijn bijdrage af met een verhaal over "runners".

Graag mag ik onze lezers attenderen op de datum zaterdag 13 mei. Na een periode van twee jaar uitstel, mogen wij die dag weer een "Dag van de Sleepvaart" gaan beleven. Deze dag is dan tevens de aftrap van het vaarseizoen met de "kleine vaartuigen". De locatie is dit jaar op de Govert van Wijnkade rondom en in het toekomstige pand van het "Living Lab".

Zoals geschreven in mijn voorwoord van de januari editie van de Nieuwsbrief, wordt er door het Bestuur en onze Raad van Toezicht en Advies, bijgestaan door Erfgoed consultants, gekeken naar de mogelijkheden van de huisvesting van ons museum in dit van binnen nu nog kale pand. Wanneer bij de uitgave van de volgende Nieuwsbrief meer zaken structuur hebben gekregen, zal ik U daarvan op de hoogte brengen.

Dat wij een gastvrij Museum zijn, kunt u lezen en zien in het verslag van de uitreiking van een boekje met een Nieuw Oud verhaal van Kapitein Kappie in ons museum op zaterdag 18 maart.
Een passende omgeving voor een gezelschap van zo'n 25 mensen, van wie de gemiddelde leeftijd zeker niet onderdoet voor de gemiddelde leeftijd van onze vrijwilligers. Op de facebook pagina en in de website van ons Museum vindt u elke week weer een nieuwe strip van Kappie en zijn avonturen.

Oud en Nieuw komen in deze nieuwsbrief bij elkaar door het vervolg van het verhaal over de Rijnsleepvaart in combinatie met een instrument wat heden ten dage bijdraagt aan de veiligheid op zee en binnenwateren, de AIS. Hans van der Pennen legt het u uit. >>>>>

Oud sleepbootkapitein en bergingsinspecteur Kees Pronk is momenteel druk in de weer met de samenstelling van zijn toekomstige boek, waarin hij de sleepreizen en bergingen beschrijft, welke onder zijn commando of leiding werden uitgevoerd. Enkele afleveringen heeft u in voorgaande nieuwsbrieven al kunnen lezen. In deze nieuwsbrief weer een nieuwe bijdrage over de berging van de "Surf City".
Zijn laatste bijdrage, want de resterende verhalen verschijnen in zijn toekomstige boek. Kapitein Kees, hartelijk dank voor de mooie verhalen, die wij mochten publiceren in onze nieuwsbrief.

We gaan de zomer optimistisch tegemoet en hopen op gunstig museumweer tijdens de vakantieperiode.

Kees van Essen
Voorzitter

TENTOONSTELLING "BOUWEN VOOR HET BUITENLAND"

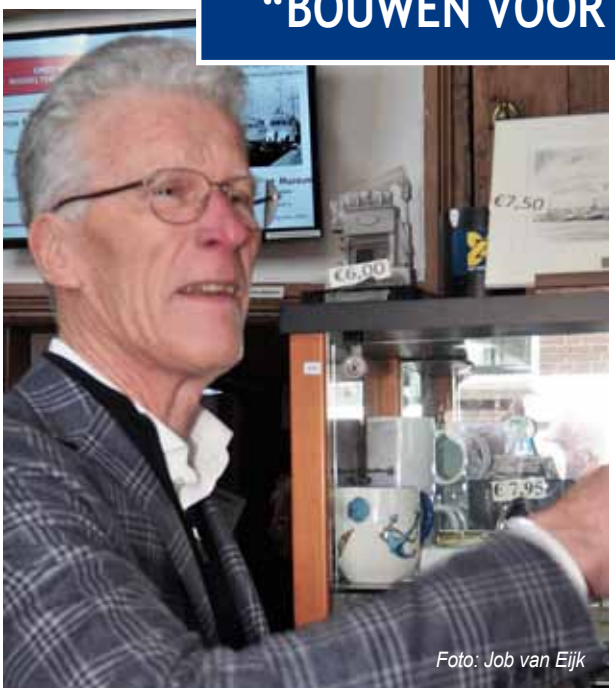
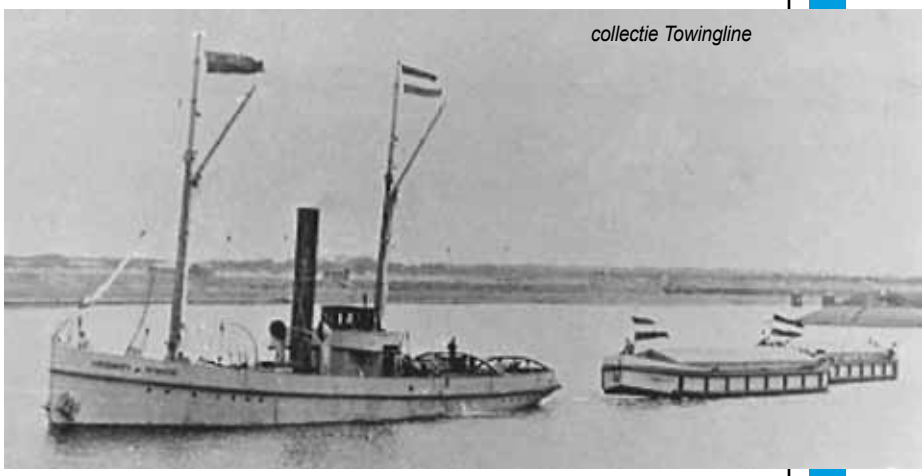


Foto: Job van Eijk

Op zaterdag 25 februari werd de nieuwe wisseltentoonstelling in het Nationaal Sleepvaart Museum "Bouwen voor het Buitenland" officieel geopend. Het bestuur had een groot aantal belangstellenden uitgenodigd om de opening bij te wonen. In het Witte Kerkje in Maassluis opende de voorzitter de bijeenkomst met een welkomstwoord.
Hij memoreerde, dat door het min of meer verdwijnen van de corona, het nu weer mogelijk is op deze wijze samen te komen. Het duurde even, maar gelukkig is alles nu weer mogelijk en heeft het tentoonstellingsteam andermaal een prachtig stuk werk afgeleverd, waar we ontzettend blij mee en trots op mogen zijn. Hierna gaf hij het woord aan Nico Ouwehand, coördinator van de wisseltentoonstelling, die de aanwezigen vertelde dat Nederlanders bij uitstek de scheepsbouwers zijn van sleepboten en kleine werkvaartuigen. Vele werven in ons land hebben bijgedragen aan het Hollands Glorie van de scheepsbouw, "Het leveren van sleepboten" aan vele landen in de wereld. Dat het een geliefd product is, blijkt ook uit de vele opdrachten, die de werven hebben mogen ontvangen en nog steeds gewild zijn bij havenautoriteiten, sleepvaartreders, baggerbedrijven, de olie- en offshore -industrie enz.
Na deze uitleg werd de microfoon doorgegeven aan de heer Coen Boudestein, gepensioneerd product director Tugs en Workboats van Damen Shipyards te Gorinchem. De heer Boudestein ging in op het ontstaan van Damen en de daarbij zeer grote inbreng van de heer Kommer Damen. Verder vertelde hij over diverse types sleepboten en de aandacht, die hieraan werd besteed tijdens de bouw. Een belangrijke factor hierin, liet hij weten, zijn de gesprekken geweest, die Kommer Damen had met de gebruikers van de sleepboten, zoals kapiteins, machinisten, bootslui en natuurlijk niet te vergeten de opdrachtgevers zelf. Zij waren het dankzij wie de producten van Damen bijna dagelijks verbeterden. Na deze uitvoerige uitleg bedankte hij het bestuur en de vrijwilligers Nationaal Sleepvaart Museum. Het gezelschap vertrok hierna naar het museum, waar de heer Boudestein met het luiden van de scheepsbel de wisseltentoonstelling officieel opende. De genodigden konden met eigen ogen zien dat het opnieuw een prachtige tentoonstelling is geworden. De expositie loopt tot en met 27 augustus en een bezoek aan het museum en deze wisseltentoonstelling is dan ook zeker de moeite waard.

Hans van der Ster.


collectie Towingline

WAT IS EEN RUNNER ?

Bij een runner denken we al snel aan een hardloper of koerier. In de horeca wordt de functienaam runner soms gebruikt voor een medewerker die in de bediening staat. Bij deze functie kunnen de taken uiteenlopen van “mise-en-place” werkzaamheden tot het uitserveren van gerechten en drankjes.
Zo zijn er verschillende begrippen voor een runner; men kan denken aan:

1. Runner bij de politie
2. Runner op de filmset
3. Runner op een festival
4. Runner in de criminele sfeer

In de sleepvaart echter is dit iemand, die wordt gestationeerd aan boord van een onbemand gesleept vaartuig, om voortdurend de sleepverbindingen en de zeewaardigheid van het gesleepte vaartuig te controleren. Hij voert op geregelde tijden controle uit op het sleepgerei, de sleepspruit, draden en sluitingen. Verder heeft hij de gehele controle over de sleep. De zeewaardigheid tijdens de reis, stabiliteit en de diepgang. Kortom hij heeft de verantwoording voor de sleep tijdens de reis. De “runner” is dus ook de verbindingsman tussen sleepboot en de sleep, oftewel de direct aanspreekbare verbindingsman met de kapitein. Een niet te onderschatten functie in het transport van een gesleept object naar haar eindbestemming.

Zeker in de beginjaren van de 20ste eeuw. Want in de beginjaren van het sleepbedrijf was een “runner” een persoon, die langdurig tot zeer langdurig met een aantal gelijken aan boord van een “dood” schip zat en ervoor zorgdroeg, dat de sleep netjes achter de sleepboot bleef. Maar stel je eens voor. Een “dood” vaartuig. Een vaartuig, ook wel “run” genoemd, zonder elektriciteit en stromend water. In die tijd werd de “runner” alleen betaald als hij op de “run” zat. Was de “run” afgeleverd, dan verdiende hij niets. Dan kwam hij terug aan boord van de sleepboot. Kreeg kost en inwoning, maar geen salaris, totdat er weer een sleep kwam. Hoe werd je in die tijd ”runner”? In de beginperiode werd je met het salaris “matroos onder de gage” met minimale kennis aangenomen. Na een paar reizen en bewezen kundigheid (onder andere schieman werkzaamheden, zoals splitsen van trossen en dergelijke), werd je in gage bevorderd tot matroos en volmatroos. >>>

>>> Wanneer een sleepreis gaat aanvangen en men heeft besloten om runners aan boord van de sleep te plaatsen, worden runneruitrustingen aan boord gebracht. Denk hierbij aan de runnerkist, een runner-radio-zend en ontvangst-apparaat, de sleepruit, kommaliewant, runner-hoorn, fornuis, pompen, generator, etc. De marconist aan boord van de sleepboot neemt om de 6 uur contact op met de “runner” aan boord van de sleep. Hier worden de laatste bijzonderheden met elkaar uitgewisseld.
Denk hierbij aan de eerder genoemde controles, die zijn uitgevoerd.

Om 12.00 ’s middags wordt de positie van het transport doorgegeven en ook hoeveel mijl er in de afgelopen 24 uur is gemaakt. Deze afstand wordt de “run” genoemd.
De positie en de afstand, die is afgelegd, zijn dus belangrijk, mocht door omstandigheden de sleepverbinding worden verbroken. Dan heeft men altijd een laatste positie waar de sleep zich eventueel zou kunnen bevinden.
Dat het “runner” aan boord van het gesleepte vaartuig niet altijd zonder risico was bleek wel op 13 maart 1951, toen de sleepverbinding van de sleepboot Hudson brak en haar sleep reddeloos verloren ging. Hierbij kwamen de drie Vlaardingse “runners” om het leven.
De Vlaardinger Cor Don schreef hier een vers over:

De Rampreis van de sleepboot Hudson
Wuivend aan boord wijl de sirene groet,
’t laatste afscheid dan van wie we toen niet wisten…
Een winter-sleepreis met bekwame spoed.
Slopersbuit die de waarde nog betwistten.

Vliegende storm teisterde de Spaanse kust
Corcubion, rotsen zonder mededogen…
Zware wachten als de tros verontrust.
Verbeten onmacht bij nog hulploos pogen…

Nooit eer voltrok hier sneller een gericht.
Op de dood kon niet één zich meer beraden…
O bitter loon! -Welk een betoonde plicht!-
Mijn God, wacht dan de zeeman geen genade?

Hans van der Ster

KAPPIE

Op de Facebook-pagina en de website van het Nationaal Sleepvaart Museum wordt wekelijks een strook gepubliceerd uit de strip Kappie, een krantenstrip uit de Toonder Studio's die tussen 1945 en 1972 in talloze regionale kranten in binnen- en buitenland werd gepubliceerd. Kees Noevers, die die publicaties verzorgt, betrekt die Kappie-stroken van Uitgeverij Stripstift.

Het eerstvolgende deeltje in deze Kappie-reeks is een bijzonder exemplaar: een (her)uitgave van het allereerste Kappie-verhaal: "***Kappie en de vreemde zeerovers***". Dit is in meerdere opzichten een bijzondere uitgave: het was de eerste naoorlogse strip van Marten Toonder, die dit verhaal zelf schreef en tekende. In het verhaal is de oorlog, die net voorbij was, nog zeer nadrukkelijk aanwezig. Een deel van het verhaal (de laatste vijf pagina's) is al in de jaren veertig verloren gegaan en pas recent teruggevonden. Dit wordt daarom de eerste complete uitgave van dit Kappie-avontuur.

Het verzoek van de uitgever, Ton Schuringa, was om de presentatie van deze uitgave te laten plaatsvinden in ons museum. Het Nationaal Sleepvaart Museum als locatie voor deze presentatie leek hem de perfecte plek.
Op 15 maart zou het boekje klaar zijn en of dan de 18de maart de presentie kon plaatsvinden. Ook omdat deze datum in de jaarlijkse Boekenweek viel. Voor ons museum was dat geen probleem.
Op de 18de maart kwamen de genodigden en enkele vrijwilligers in ons museum binnen. De koffie stond klaar met een Maassluis koekje. Om 15:00 uur begon de presentatie met een voorwoord door de uitgever Ton Schuringa.
Onze voorzitter, Kees van Essen, verwelkomde de uitgever in het museum. De 'Trouwzaal' zat helemaal vol met een 30-tal belangstellenden.
Hierna volgde de heer Kees Ribbens met een presentatie over de geschiedenis van de strip Kappie.
De presentatie werd afgesloten met 2 liederen, die ten gehore gebracht werden door Ton Schuringa. Hierna werd de heruitgave van deel 1 officieel overhandigd aan Kees Ribbens. Voor alle genodigden werd er nog een borrel(rum) geschonken.

Alle genodigden (inclusief aanwezige vrijwilligers) ontvingen een tegoedbon, te besteden in de Waker op de markt.
Daar er in diverse regionale en lokale kranten aandacht werd besteed aan deze presentatie in het Nationaal Sleepvaart Museum te Maassluis was dit ook voor ons een waardevolle presentatie.

Theo van der Waardt

DE LUNCH

Yusuf, onze technisch manager voor het nieuwbouwproject hier in Turkije, nodigde me uit om een inspectie uit te voeren bij één van zijn onderaannemers.
Deze uitnodiging nam ik graag aan. Immers, te zien hoe hier gewerkt wordt, is altijd interessant en goed om te weten. We gingen met de auto en kwamen in een soort maritiem winkelcentrum. Allerlei winkeltjes, die hun waren te koop aanboden m.b.t. de scheepvaart. Nadat we waren uitgestapt in dit Walhalla liepen we naar de werkplaats van zijn onderaannemer. Via een zijweg kwamen we bij een straat waar een soort riviertje langs liep. Dit bijna uitgedroogde kanaal leek zo te ruiken meer op een open riool, dan op een drukke scheepvaartroute. Aan dit illustere kanaaltje lag de werkplaats.

Via een kleine trap kwamen we aan op de benedenvloer, waar ons inspectiemateriaal lag. Yusuf bekeek een trapje, want dat was het uitbestede project, en keurde het met kenners ogen goed. We gingen verder de werkplaats in en kwamen bij een trap die naar de bovenverdieping ging. De treden van marmer, hadden betere tijden gekend en het eens zo mooie wit zag er nu zwart van het vuil uit. Op de eerste verdieping werd aan een deur gevoeld, die echter gesloten bleek. Opnieuw bestegen we een volgende trap en daarna nog een. Hier kwamen we aan bij het zogenaamde bedrijfsrestaurant. Het was meer de kantine. We werden verwelkomd door de eigenaar, die rustig bleef zitten en we kregen een plaats aan zijn lange eettafel. Yusuf had het prima uitgekiend.
Het was ondertussen lunchtijd geworden en we konden dus direct aanschuiven.
In de kantine stond op een tafel een soort verticaal opgestelde zonnebank. Aan de voorzijde hiervan op een stalen pen zat een stuk vlees.

Onder de tafel stond een gasfles die voor de nodige energievoorziening zorgde voor onze zonnebank. Het geheel brandde al lekker en het vlees rook geurig.
Yusuf legde me uit dat dit de originele Kebabbrander was met een heerlijk gekruid stuk rundvlees. De warmte van dit fornuis, wat ik voor een zonnebank/hemel aangezien had, was heerlijk, want aan de andere zijde, vanwaar ik zat, stond het raam open en voelde ik de kou langs mijn nek trekken.

Yusuf vroeg of ik soep wilde, het bleek tomatensoep te zijn. Verder wilde hij weten hoe ik mijn Kebab wilde, namelijk met de rijst of apart. Ik stelde voor om het maar bij elkaar te doen. En in de kortst mogelijke tijd stond de soep voor mijn neus. Ik nam voorzichtig een hapje, nadat ik mijn soeplepel met het bijgeleverde servet had schoongemaakt. De soep smaakte toch wel goed. Nadat ik de soepkom leeggemaakt had, werd de kebab op een bed van rijst opgediend. Wat ik eerder voor de zonnebank/hemel zag liggen bruinen lag nu voor me op het bord. Ook nu ging ik met een soort enthousiasme tot de aanval over. Het vlees smaakte prima, de rijst was wat minder, maar in z'n geheel kon het me toch wel bekoren. Al smullende van de maaltijd bekeek ik het gepruttel bij de zonnebank/hemel. De zogenaamde kok werkte, met een versleten pollepel, al draaiende de vleesklomp rond. Op een gegeven moment had hij mijn interesse in zijn werk in de gaten. Hij lachte mij toe met een wijd open mond waarin de eerste rij voortanden ontbraken. Ik weet niet of dat door het werk gekomen was en dat ze er uitgebrand waren of dat hij bij de laatst gehouden Olympische Spelen in de boksring had gestaan, maar een mondhygiënedentist zou er dagwerk aan hebben gehad. >>>>>

>>>>> Ondertussen was mijn kebab opgeraakt en lag er alleen nog wat rijst op het bord. Yusuf vroeg of ik soms nog meer wilde. Ik bedankte hem vriendelijk. Met het opdienen van dit zojuist genuttigde hoofdgerecht was ook een schaaltje yoghurt meegeleverd. Op het moment dat ik me daar op wilde gaan storten, kreeg de moskee in de buurt het op haar heupen. Het “Allah is groot” werd luidkeels aangeheven. Ik besloot toch maar met mijn schaaltje yoghurt te beginnen. Dat bleek een juist besluit want na een minuut of 5 stopte de klaagzang vanuit het kerkgebouw. De eigenaar stak, tijdens onze maaltijd, nog maar eens een sigaret op en babbelde er lustig op los met mijn gastheer. Aan elke maaltijd komt een eind en zo ook aan de onze. Maar voor we de eetzaal konden verlaten werd eerst nog het gebruikelijke glaasje thee genuttigd. De rokende statige eigenaar stond hierna op. Wat kan een mens zich vergissen.

De rijzige statige man bleek een korte en vermoeide oude man, met een gebogen rug, te zijn. Toch ging hij ons voor naar de eerste verdieping. Daar konden wij zijn machines bewonderen. Een oude draaibank, een zaagmachine en nog meer van dit spul, wat volgens mij van de, niet ver hiervandaan gelegen scheepssloperijen, moest zijn opgepikt. Hij liet ons diverse zaken zien die hij voor de scheepswerven aan het maken was.
Het was meer dan de moeite waard, dit originele ambachtswerk. We daalden af naar de begane grond. Hier liet hij ons twee doeltjes zien. Yusuf legde me, met een grijns op zijn gezicht, uit dat dit de trainingsdoelen voor de voetbalclub Galatasaray waren. Immers zijn club Fenerbahce had dat niet nodig want die stonden in de competitie bovenaan. We namen afscheid van onze kromgebogen ambachtsman en zochten de auto weer op. Tijd om, zoals vaak gebruikelijk, de middagtuk te doen was er niet. We gingen verder om plaatstaal te bekijken voor Yusuf’s nieuwe project. Een nieuwe sleper? Voor wie die zou worden kon Yusuf nog niet zeggen. Ik vond het allemaal best. Ik had in ieder geval een bijzonder uitje gehad en was blij op zijn uitnodiging te zijn ingegaan.

Hans van der Ster

Tuzla 09-02-2007

DE GESCHIEDENIS VAN HET AIS

Een puur Nederlandse uitvinding

Voorwoord

Als technisch medewerker van het Nationaal Sleepvaart Museum Maassluis, werd ik recent verrast met een schrijven van Dhr. Ir. Eric Luiijf. Hierin omschreef hij zijn positieve ervaring bij zijn bezoek aan ons museum. Onder andere was hem de presentatie van het Automatic Identification System (AIS) - scherm opgevallen. Een actuele schermpresentatie van het scheepvaartverkeer in de Rotterdamse haven.
Als conservator van het (TNO) Museum Waalsdorp is hij bekend met de ontwikkeling van dit van oorsprong Nederlandse systeem.
Hij zond ons bijgaande toelichting op de ontwikkeling en uiteindelijke definitieve totstandkoming van het AIS.
J.v.d.Pennen, februari 2023

Achtergrond

Rotterdam was in 1956 de eerste haven met een radar-systeem voor de begeleiding van de scheepvaart, de walradarketen. Dit (toen moderne) vrij eenvoudige systeem voldeed echter steeds minder door de intensivering van de scheepvaart, maar ook door de behoefte van de operators om de identiteit van de schepen uit veiligheidsoverwegingen beter en eenduidiger vast te stellen en te koppelen aan de radarecho's.

Toen daarom begin 70-er jaren besloten werd om het systeem te vervangen, kwam de identiteitsvraag aan de orde. Philips Nederland heeft in die jaren een proef uitgevoerd met een secundair radarsysteem. Zendpulsen van dat systeem worden door een speciale ontvanger op het doel (schip) ontvangen. Die wordt daardoor getriggerd en stuurt een (geheime) code terug, die door de secundaire radar-antenne wordt opgevangen. De proef op zich was succesvol maar de gevolgen van invoering van een dergelijk systeem zouden betekenen dat alle schepen die de haven van Rotterdam zouden aandoen een (toen nog vrij grote) kast aan boord moesten hebben om te reageren op de secundaire radarsignalen om daarmee de identiteit uit te zenden. Daarvoor was de tijd nog lang niet rijp. Een ander groot nadeel was dat het wel zou werken om schepen vanaf de wal te identificeren, maar van identificatie van schepen onderling kon geen sprake zijn, omdat radarsys-temen aan boord zich niet leenden voor de montage van een extra antenne voor de secundaire radar.
Het walradarsysteem in Rotterdam werd derhalve voorzien van automatische radar-extractors. Een radar-extractor maakt het mogelijk om de positie, afmetingen, etc. van een schip digitaal te bepalen uit het radarsignaal en te koppelen aan identiteitsinformatie, die automatisch uit een computer of manueel door een "operator" wordt ingevoerd.
Dat voldeed vrij goed voor geïsoleerde doelen, maar bleek in de praktijk een aantal beperkingen te hebben, wanneer doelen dicht bij elkaar liggen of elkaar op geringe afstand kruisen. Identiteitsverwisseling of zelfs verlies van identiteit (label) is dan het gevolg. Dat probleem speelde niet alleen in Rotterdam maar bij alle vergelijkbare verkeersbegelei-dingssystemen voor de scheepvaart, die intussen waren gebouwd.

Aan boord van schepen werd radar intussen gemeengoed om een verkeersbeeld op de brug te krijgen, zelfs bij slechte weersomstandigheden en op open zee. Ook hier kwam de vraag naar voren, welke identiteit de in de buurt varende schepen hebben om in onderling overleg tot veilige verkeers-afspraken te komen.

Daarnaast kwam in groeiende mate elektronische positie-bepaling van het eigen schip beschikbaar door middel van systemen als Decca, Loran-C en het opkomende GPS.

ARIS, Automatic Reporting and Identification System, (1987 - 2000).

In 1985 heeft de International Maritime Organization (IMO) in resolution A.578 Guidelines for Vessel Traffic Services aangegeven dat scheepsidentificatie ondersteund mag worden met technische middelen; met andere woorden de legale basis voor een vorm van transpondertechnologie werd daarmee gelegd. Dat vormde een reden voor het toenmalige Directoraat-Generaal Scheepvaart en Maritieme Zaken (DGSM) van het Ministerie van Verkeer en Water-staat (V&W) om TNO-FEL eind 1987 te vragen een onderzoek in te stellen naar de haalbaarheid van een identificatiesysteem voor de scheepvaart gebaseerd op VHF of UHF radiocommunicatie. Het systeem zou een ondersteuning moeten worden voor "operators" in een verkeersbegeleidingssysteem. Het systeem zou tevens geschikt moeten zijn voor identificatie van schepen onderling.

TNO-FEL ontwierp vervolgens het 'Automatic Reporting and Identification System' (ARIS) in overeenstemming met de WG3 eisen van de IALA-VTS-commissie.
Het ARIS concept, gebaseerd op Time Division Multiple Access (TDMA) techniek, bestaat uit een relatief eenvoudige transponder aan boord van ieder schip en een walstation dat over radardekking beschikt.

De werking van ARIS is eenvoudig uit te leggen. Bij het betreden van het Vessel Traffic Services (VTS)-gebied kan de positie van een schip worden gedetecteerd door radar en worden gebruikt als input voor de ARIS walapparatuur om een identificatieverzoek via de VHF-radioverbinding te starten. Periodiek zal het op de kust gelegen systeem van ARIS het 'naderingsgebied' van de VTS ondervragen om schepen te identificeren die nog niet door het radarsysteem zijn gedetecteerd. Op deze manier zullen nieuwe komende schepen automatisch worden overgenomen in het verkeers-beeld zonder handmatige acties van de "operator".

Daarnaast kan een operator in een VTS-centrum (scheeps-verkeerscentrale) als hij/zij een doel wil identificeren, dit aanwijzen op een radarscherm (met behulp van een muis of lichtpen). Omdat radar de positie van het schip kent, wordt de positie van het doel in een ARIS bericht uitgezon-den. Alle schepen met een ARIS transponder ontvangen dit bericht. >>>>>

>>>>> Alleen het schip dat met zekere tolerantie voldoet aan de positie zal daarop een bericht terugsturen met de identiteit (naam, call sign) als belangrijkste informatie.
Dit mechanisme kan echter ook gebruikt worden om andere aanvullende informatie over te sturen.
Denk daarbij aan koers, snelheid, diepgang, bestemming, etc. (Door TNO-FEL geproduceerde ARIS ontvanger, met data display).

De apparatuur aan de wal vertaalt de respons in computergegevens, die als leesbare tekst en/of in grafische vorm op de ARIS-monitor kunnen worden gepresenteerd.
Weergave van met ARIS uitgeruste schepen op een elektronische kaart of ECDIS is ook mogelijk. Wanneer ARIS is geïntegreerd in het VTS-systeem kunnen de positiegegevens worden gebruikt om het verkeersbeeld te construeren en kunnen de aanvullende gegevens worden gebruikt in een informatieverwerkingssysteem. Het systeem is bijzonder waardevol in drukke rijstroken (havenmonden) en kan zelfs worden gebruikt in gebieden met een radarstilstand of in kustwateren waar geen geavanceerd VTS-systeem beschikbaar is.

Het door TNO ontwikkelde ARIS-demonstratiesysteem bestond uit een VHF-zender bij een walstation en enkele scheepstransponders. Hiermee zijn een aantal operationele proeven uitgevoerd in IJmuiden, Hoek van Holland en later in Vlissingen. Hiermee was ARIS het eerste maritieme radiotranspondersysteem ter wereld. Het doel van de proeven was om de toegevoegde waarde van de transpondertechnologie in een maritieme verkeersomgeving aan te tonen. (ARIS, operationele proeven te Hoek van Holland)

Tijdens de beproevingen zijn een aantal presentaties voor de internationale maritieme gemeenschap gegeven.
DGSM heeft hiermee internationaal de discussie geopend binnen IMO en andere organisaties over de invoering van maritieme transponders voor de zeevaart.
Discussies binnen IMO over de (verplichte) invoering van een nieuw systeem duren echter altijd lang, want er moet met alle lidstaten overeenstemming worden bereikt.

Systeemconfiguraties:

De ARIS wal-gebaseerde apparatuur kan in verschillende configuraties worden geïmplementeerd:
- ARIS in combinatie met en volledig geïntegreerd in een VTS-systeem (voor operationele acties en de presentatie van ARIS-gegevens).
- ARIS gecombineerd met een standaardradarsysteem (in een eenvoudige VTS omgeving).
  Een doelpositiemarkering wordt getoond op het radarscherm.
- ARIS als een stand-alone systeem (voor logistiek en planning). De ARIS-monitor toont de gegevens van de antwoorden van de geïdentificeerde schepen.

ARIS was ontwikkeld met een idee, een visie, maar zonder vooringenomen standpunt. Er was niets, geen vrije frequentie voor de uitzending van ARIS-berichten, geen communicatieprotocol, geen standaard en een beperkt technisch eisenpakket.

Alles werd door TNO-FEL ontwikkeld vanuit de toenmalige stand van de techniek. ARIS kon, met wat beperkingen, ook gebruikt worden in een schip-schip mode. Dat betekent dat schepen ook elkaars identiteit kunnen ondervragen.
De meeste schepen hebben echter op dat moment nog onvoldoende mogelijkheden op hun radar om een ander schip aan te wijzen en de positie in digitale vorm aan de ARIS transponder aan te bieden.

Maar er speelde meer binnen IMO. Voor het “Global Maritime Distress and Safety System” (GMDSS) werd een nieuw digitaal communicatieprotocol ingevoerd dat werkt met analoge modemtechnologie: “Digital Selective Calling” (DSC) genaamd, gebaseerd op de CCIR (tegenwoordig VN / ITU) aanbeveling 825. DSC is ontworpen om informatie uit te wisselen van schip naar land en van schip tot schip.
Voor de uitwisseling tussen schip en wal worden drie verschillende soorten informatie onderscheiden:
- Statische informatie: roepnaam, scheepstype, enz.
  Deze informatie wordt normaliter geprogrammeerd in de ARIS-apparatuur aan boord van schepen.
- Variabele informatie: deze informatie omvat belasting, actuele diepgang en bestemming. Het wordt bepaald per reis en is vaak beschikbaar via het computersysteem van het schip.
- Dynamische informatie: bijvoorbeeld positie en koers. Dynamische informatie moet voortdurend worden aangepast en is toegankelijk via navigatieapparatuur zoals het Global Positioning System (GPS).

Alle drie de informatietypes kunnen gelijktijdig worden gebruikt om een duidelijke identificatie te verkrijgen.

De maritieme gemeenschap vond het wenselijk om het toekomstige transpondersysteem in te voeren met het DSC protocol als basis. Dat was geen probleem, het tastte niet de functionele werking van de transponder aan. Daarom werd er een internationale standaard opgesteld voor de nieuwe transpondertechnologie gebaseerd op DSC.
Dan beginnen de onderhandelingen tussen de lidstaten over wereldwijde invoering, een proces dat zomaar 10 jaar kan duren. In Scandinavië, erg bezig met de invoering van GSM, komt men op het idee dat de daarbij onderliggende techniek wel eens heel aantrekkelijk kan zijn voor de transpondertechnologie, maar dan zonder netwerk, zonder service provider.

En zo wordt het idee geboren voor de “Self Organised Time Domain Multiple Access” (SOTDMA) techniek als communicatiestandaard. Ook hier blijft de functionele gedachte achter ARIS in stand, namelijk identiteit koppelen aan positie.

Parallel aan deze ontwikkelingen heeft TNO-FEL in 1994/95 de technische specificaties voor het Rotterdamse HAven-NAderingsSysteem (HANAS) opgesteld.
HANAS, een systeem voor de loodsen van het Loodswezen werd operationeel in 1997 en was gebaseerd op differential GPS (DGPS). HANAS was de opvolger van het op Decca gebaseerde Brown Box-systeem.
>>>>>

>>>>>

Automatic Identification System (AIS)

Zo wordt het idee van het “Automatic Identification System” (AIS) geopperd. En, na jarenlange discussie, ook door IMO in 2000 aanvaard, waarbij de doelstelling was om AIS vanaf 2002, gefaseerd tot 2008, op zeeschepen verplicht te stellen. Maar dat betekende dat het idee verder ontwikkeld moest worden van een globale omschrijving naar een specifieke. Er moest een internationale standaard komen, er moesten afspraken komen voor het vrijmaken van frequenties binnen de International Telecommunication Union (ITU), er moesten richtlijnen komen over het gebruik en installatie aan boord en heel veel meer.

V&W klopte weer bij TNO-FEL aan, want daar was het begonnen en was de technische kennis aanwezig om in internationale werkgroepen van de International Association of Maritime Aids to Navigation and Lighthouse Authorities (IALA), de International Electrotechnical Commission (IEC) en ITU namens V&W actief mee te werken met de verdere ontwikkeling en het operationeel maken van AIS. Hierbij moesten natuurlijk de Nederlandse belangen een plaats krijgen. IALA zou uiteindelijk de leidende rol in deze ontwikkeling gaan spelen, ook omdat daar de link wordt gelegd tussen de scheepvaart en de wereld van de verkeersbegeleiding.

Dan komt 9/11/2001, waarna identificatie van schepen een dominante plaats krijgt in de samenleving. Alles moet versneld worden. Per 1 januari 2005 moet ieder zeevarend koopvaardijschip verplicht AIS aan boord hebben. AIS is niet langer alleen een bijdrage aan de ‘safety’, maar is ook een ‘security’ verplichting geworden.

Bronvermelding:

- Wim van der Heijden: AIS in a Historic Perspective. A history of the indentification of ships. (2020)
- Museum Waalsdorp, www.museumwaalsdorp.nl

De Furie, na een fikse onderhoudsbeurt weer in volle glorie

Onderstaand artikel "Rijnsleepvaart" werd ons belangeloos ter publicatie in onze Nieuwsbrief ter beschikking gesteld door Vereniging De Binnenvaart, waarvoor onze erkentelijkheid. Deze instelling onderhoudt het mooie Binnenvaartmuseum, bezoekadres Werf van de Biesbosch 94 te Dordrecht. Het is gevestigd op een uit de vaart genomen rijnduwboot, de "René Siegfried"

Rijnsleepvaart in de eerste helft van de twintigste eeuw

(deel 3)

Door: Pieter Klein: redactie 'Binnenvaart'.
Dit artikel is eerder verschenen in 'Binnenvaart' (2009/1), het verenigingsblad van de vereniging 'De Binnenvaart'.

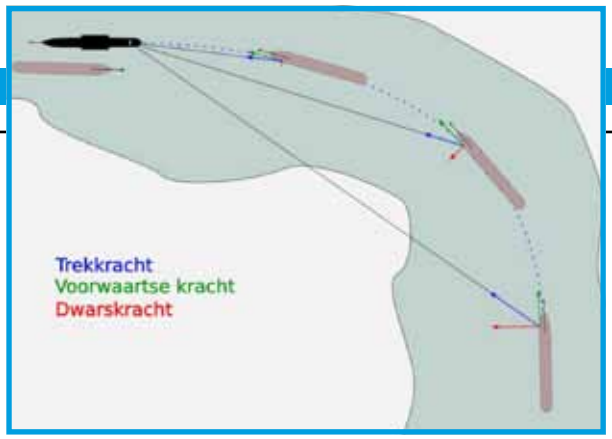
DE BRITTELHAAK

De brittelhaak van het, in 1929 bij Bakker aan de Waalhaven te Rotterdam gebouwde, sleepschip Gemi. Foto: M. Winkels, duwsleepboot Pergo

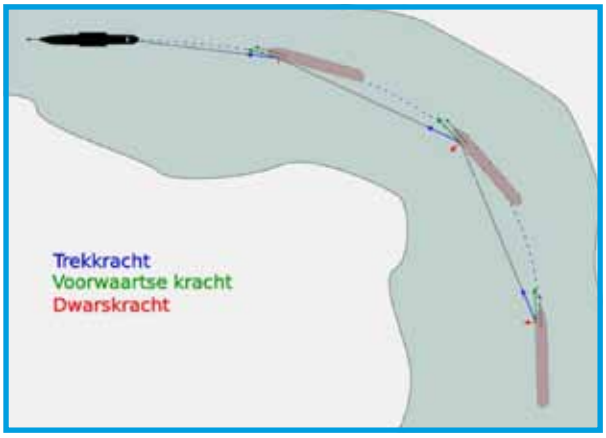
Er waren (later) ook speciale brittelhaken; hierbij zat het oog dwars op de haak. Onder aan de nek van de haak zat een tweede oog. Hierop zette men een tweede draad (circa 10 millimeter dik). Bij het lossen van de strangen werd deze tweede draad, het 'kieperdraadje' of de 'waterman', vastgezet, daarna maakte men de britteldraad los, waardoor de haak omkiepte en alle strangen eruit vielen. Het doel van de brittelhaak was divers.

De haak moest de strangen bij het schip houden, anders zou men bij een lange sleep het gevaar lopen dat in de bochten de strangen de bakens van de kop van de kribben zouden vegen.
Ook zou de strang in zo'n geval bij de achterliggende schepen te dwars op het schip komen te staan, wat het sturen aanzienlijk zou bemoeilijken. >>>>>

Het met cokes geladen sleepschip 'Gluck', opvarend ter hoogte van Mannheim. Op deze foto is de plaats van de brittelhaak en de strang naar het achterste schip goed zichtbaar. Foto: Wilk/Archief Gunter Dexheimer



Bovenstaande afbeelding laat duidelijk zien dat bij gelijke voorwaartse kracht (lees snelheid) niet alleen de dwarskracht toeneemt maar ook is te zien dat voor gelijke snelheid meer trekkracht nodig is, naarmate de koers van het gesleepte schip verder afwijkt van het slepende vaartuig.
Tevens is het probleem met krappe bochten geïllustreerd. Niet alleen de oever, maar ook tegenliggers vormen daarbij iets waarmee rekening gehouden moet worden.



Duidelijk is hierboven te zien dat met een brittelhaak slechts weinig trekkracht in dwarskracht omgezet wordt. Vooral als de schipper goed recht achter de strang kan blijven wordt bijna alle trekkracht in snelheid omgezet.
Tevens is te zien dat de strangen voldoende ruimte laten voor tegenliggers en obstakels.

>>>>> Verder voorkwam de brittelhaak dat de strangen over een grote lengte over de bodem zouden slepen. Met de strang vrij van de bodem had men minder weerstand, de strang sleet minder en de kans dat de strang achter een voorwerp, bijvoorbeeld een verspeeld anker, zou blijven hangen was aanzienlijk kleiner.
De brittelhaak hing over het algemeen aan de achterste voorbolder. J. Keller beschrijft echter, dat bij lage waterstanden, dus wanneer de schepen slechts op 1.20 tot 1.30 meter afgeladen konden worden, de brittelhaak, aan de voorste middenbolder (gangboordbolder) gehangen werd. Dit gebeurde eigenlijk alleen op de bochtige bovenrivier. Hij vertelt: ‘Dit was nodig als men van de ‘oord’ (de binnenbocht, de hoek) naar de ‘hang’ (de buitenbocht) voer. Als de brittelhaak aan de voorbolders zou hebben vastgezeten, kreeg de sleepboot de sleep niet in de hang, omdat de schepen te vlot lagen.’ In een sterke bocht is de sleepboot of het voorliggende schip namelijk al zover in de bocht dat deze het schip naar de binnenbocht trekt. Bij een (bijna) leeg schip had men te weinig drang op het roer om tegen deze kracht in te sturen. Met het verder naar achter plaatsen van de brittelhaak kwam het aangrijpingspunt dichter bij het draaipunt van het schip te liggen, waardoor het makkelijker bestuurbaar werd. Een andere oplossing voor dit probleem was de hulp inroepen van een extra sleepboot. Iets wat onder bepaalde omstandigheden ook op andere riviervakken weleens noodzakelijk kon te zijn. >>>>>

De radersleepboot ‘Ragnar’, met vier geladen sleepschepen opvarend in het gebergte. Op de eerste lengte ‘hangt’ de ‘Tiepolo’. Op de tweede lengte is goed de brittelhaak te zien, waar nog twee strangen in hangen.

Foto: Archief Hans Schuitemaker

>>>>> Bij het Binger Loch, zo vertelt dezelfde schrijver, werden de strangen ook bij het achterschip in een brittelhaak gehangen. Dit gebeurde om te voorkomen dat de strangen tegen het roer zouden komen, waardoor het schip onbestuurbaar zou kunnen worden. Tevens vertelt hij hier over: “Bij normale waterstand, als de schepen afgeladen waren en door het Binger Loch voeren, konden de strangen vrij hoog boven de waterspiegel komen. Dat kon gevaarlijk zijn bij scheepstypen waarbij de achterboeiing niet erg hoog boven water lag. De strangen wilden bij dit soort schepen wel eens over de achterbolders schieten en er achter blijven steken. Om dit te voorkomen hadden de schepen die daar problemen mee hadden, speciale scepters die je in de achterste bolderbank (boldertafel) kon plaatsen.”
De vaart door het Binger Loch kende nog veel meer problemen, maar daar moeten anderen maar hun relaas over doen.
Ook op de bochtige stukken, zoals bijvoorbeeld tussen Oberwesel en Sankt Goar, waar de Loreley gepasseerd moest worden, en ook wel verder stroomafwaarts moest men afvarend oppassen geen strangen van de andere schepen achter het roer te krijgen. In zulke gevallen werden de strangen ook wel ingenomen/ingekort.

Even ter verduidelijking: het Binger Loch werd voornamelijk door geladen schepen die te berg (stroomopwaarts) voeren benut. Te daal (stroomafwaarts) voer men meestal met ledige schepen in de sleep.

STRANGENVISSEN
De strangen moesten dus van de bodem opgevist, en in de brittelhaak gelegd worden. Gewoonlijk ging dat met een dreg aan een circa 10 millimeter dikke staaldraad. Het strangenvissen was geen eenvoudig karwei en men was er soms de rest van de dag zoet mee. Een aantal factoren speelde hierbij een rol. In de eerste plaats moest men de dreg over de strang kunnen werpen. De kop van het schip mocht dus niet te ver van de strang, waarvan men de ligging alleen kon gissen, af zijn. De kop van het schip mocht echter ook niet al te dicht bij de strang zijn. Naarmate de dreg dichter bij het schip komt, richt deze zich op en komen de haken los van de bodem, zodat het onmogelijk wordt ook maar iets op te vissen. Een goede samenwerking tussen de roerganger, die vrijwel niets van wat zich bij de kop van het schip afspeelt kan zien en degene die de dreg hanteerde, was dus noodzakelijk. Een andere factor bij het werpen was natuurlijk het gewicht van de dreg. Hier wordt weinig over verteld, behalve dan dat hij aan het einde van de dag als lood woog. De dreg moet vrij zwaar geweest zijn, hij moest immers sterk genoeg zijn om met een liertje de zware strang van de bodem omhoog te hijsen, en bovendien zou een lichte dreg door de daaraan verbonden staaldraad, te veel gehinderd worden. >>>>>

Een sleepschip van de NRV heeft zojuist vastgemaakt achter de ‘Wingi’ van de NRV. Het vermoeiende strangenvissen kan beginnen.

Foto: Archief Hans Schuitemaker

>>>>> Het volgende punt is de tijd die men heeft om de dreg over de bodem naar het schip te trekken. Het schip is immers in beweging en wanneer de dreg te ver naar achter verdaagt, zal deze de strang niet meer kunnen pakken. De dreg werd daarom een flink eind vooruit geworpen. Men prees zichzelf gelukkig wanneer men maar één strang tegelijk te pakken kreeg. Sloeg men namelijk meerdere strangen aan de haak, dan werd het een heidense klus deze in te halen. De dreg werd met een liertje of met de verhaalkop van de ankerlier zover ingedraaid dat men de strang(en) in de brittelhaak kon wippen.

Uit de verhalen valt op te maken, dat het strangenvissen niet altijd voorspoedig verliep.
In het begin voer de sleep nog langzaam en lagen de strangen op de bodem. Na verloop van tijd kreeg de sleep echter snelheid. Hierdoor kwamen de strangen soms los van de bodem, wat het strangenvissen vergemakkelijkte. Er was echter ook een nadeel aan verbonden. In verband met de hogere snelheid was men genoodzaakt een zwaardere dreg te gebruiken, daar men anders nog nauwelijks tijd voor het inhalen van de dreg overhield. Na een flink aantal missers begon bovendien de vermoeidheid een rol te spelen en kreeg men de dreg noch amper ver genoeg van het schip geworpen. Soms werd daarom bij het overgeven van de strang, vanaf het sleepschip een lijn met daaraan een forse sluiting overgegeven. De bemanning van de sleepboot zette deze dan om de reeds uitgevierde strangen. Aan boord van het sleepschip hoefde men dan de lijn maar in te draaien om de strangen in de haak te krijgen.

Daarna maakte men de sluiting los. Verder wordt er verteld, dat men op de sleepboot het achterliggende schip soms hielp door rond alle strangen een ruime lus te knopen. Aan de lus werd een leeg verfblik geknoopt. Nadat dit overboord gezet was, werd de lus door het water naar achter gestuwd, zodat men hem op het volgende schip gemakkelijk met de dreg kon opvissen.
Deze strang werd in sommige kringen eveneens ‘bendel’ genoemd. In het Duits noemde men het echter een ‘Faulenzer’ wat luilak betekent. Men vond namelijk dat men bij het strangenvissen niet voldoende zijn best had gedaan.

Moesten er meer schepen mee dan er strangen waren, wat bij een lage waterstand als de schepen niet afgeladen konden worden wel eens voorkwam, dan werd er vanaf de sleepboot aan het voorlaatste schip een losse strang van circa 150 meter lang overgegeven. Deze strang werd brittelstrang genoemd. Deze strang werd op de voorste middenbolders gezet. Men kon in geen geval deze strang verder naar achter zetten, want dan werd het schip onbestuurbaar. Stond de brittelstrang vast, dan liep men deze door het gangboord tot achter toe uit, waarna men hem aan het laatste schip overgaf. Wanneer de zaak zich weer in beweging zette, liet men de brittelstrang voorzichtig, zodat deze niet in de knoop kon raken, uit het gangboord lopen. >>>>>

De motorsleepboot ‘Damco 9 - L.A. van Gunsteren’, met twee geladen schepen, afvarend beneden Nijmegen. De schepen zijn langszij elkaar gekoppeld vanwege de afvaart. Hier hoeven geen strangen gevist te worden.

Foto: Gunter Dexheimer

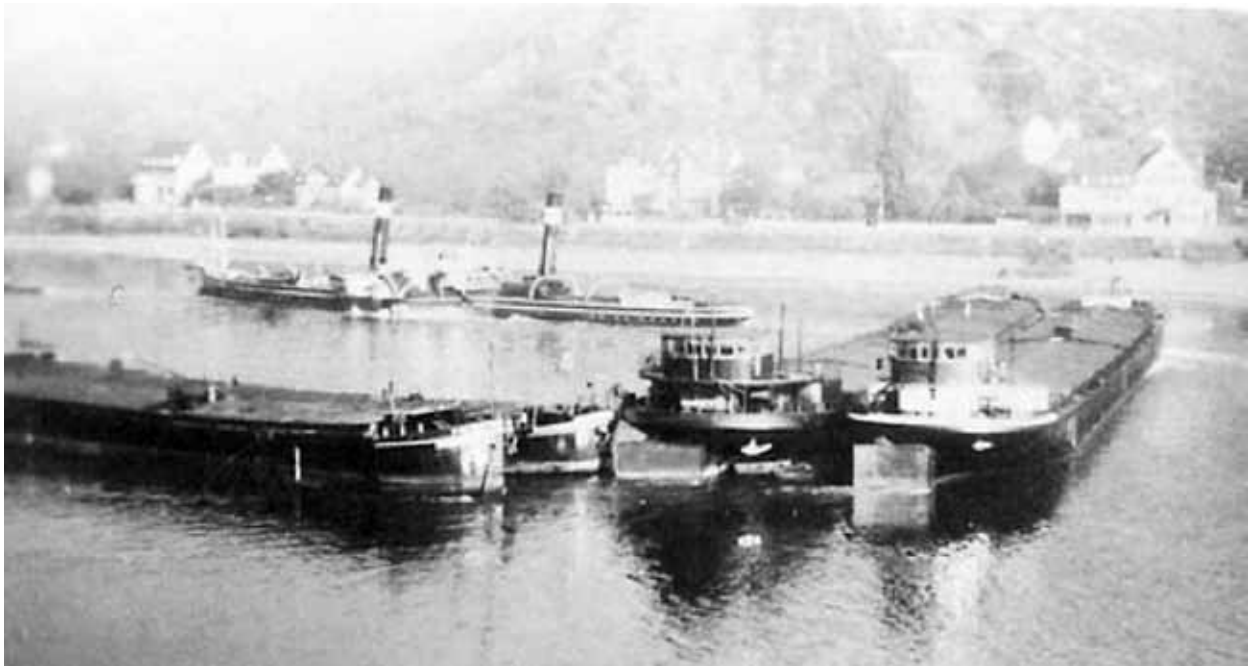
COMMUNICATIE
>>>>> Bij het aanhaken van een schip kon men, zolang de schepen dicht bij elkaar waren, met roepen en handgebaren duidelijk maken wat men wilde. Werd de afstand groter dan geschiedde de communicatie met de scheepsbel, de sleep- of maatschappijvlag of de lichten.
Sommige sleepboten beschikten ook over een, naar achter gerichte scheepshoorn waarmee er seinen gegeven konden worden. Met de sleepvlag of het licht gaf men de sleepseinen. De vlag geheel naar beneden halen betekende dat men wilde stoppen; de vlag half naar beneden halen datmen vaart wenste te minderen. De vlag half omhoog halen was een teken, dat men gereed voor vertrek was en dat men halve kracht wenste te gaan varen. De vlag geheel omhoog halen betekende dat men volle kracht wenste te gaan varen. Wanneer het donker werd gaf men de seinen met de lantaarn. De gesleepte schepen voerden een wit rondom schijnend licht in de (licht)mast, dat daartoe hoger of lager gesteld kon worden. Op de sleepboot gaf men met heklicht (eerst een wit licht, maar in later tijd geel van kleur) de seinen.

De vlag- en lichtseinen werden aangevuld met belsignalen. Over het algemeen, zo valt uit de verhalen af te leiden, bestond het signaal uit een soort aandachtsein gevolgd door 'het bericht'.

Het aandachtsein was een lange reeks klokslagen. 'Het bericht' bestond uit één, twee, drie of vier enkele slagen, dubbele slagen of korte reeksen van slagen. Ook voordat men de positie van de vlag of het licht veranderde gaf men een flinke roffel op de scheepsbel of men gaf met de scheepshoorn het aandachtsein.

De sleepbootkapitein (in de Rijnvaart sprak men voor sleepboten, passagiersschepen, en dergelijke over het algemeen altijd van kapiteins) was verantwoordelijk voor de sleep. Hij bepaalde wat er gebeuren moest. Behalve in noodgevallen waren alle seinen van de gesleepte vaartuigen verzoeken. De licht- en vlaggenseinen werden door andere schepen herhaald, anders zou men bij een beetje mist al niet meer weten wat er te gebeuren stond. De scheepsbel droeg niet erg ver dus ook die zal wel door de gesleepte schepen herhaald zijn. Op de sleepschepen had men vaak (ook) een scheepsbel voorop, deze werd de ankerbel genoemd en hing aan een scepter die op of bij de ankerlier stond. >>>>>

De radersleepboot 'Ad Linden 8', tijdens het opdraaien met twee lengtes lege schepen in Kamp Bornhofen. Dit soort manoeuvres was voor radersleepboten zeer moeilijk omdat de schepraderen niet tegengesteld konden draaien.
Foto: Archief Vereniging 'De Binnenvaart'.



>>>>> Het eerste sein werd meestal een half uur voordat een bepaalde manoeuvre zou plaatsvinden gegeven.
Het tweede kort voor de manoeuvre. De derde als de manoeuvre beëindigd was en een eventuele vierde, als voor alle schepen weer 'rust' aangebroken was.
Ook andere berichten, zoals voor het opsplitsen van de sleep bij het Binger Loch, welk schip de sleep zou gaan verlaten of het tijdstip waarop men de volgende ochtend wilde vertrekken kon met behulp van de scheepsbel overgeseind worden, maar regel was dit niet.

J. Glerum vertelt dat kapitein Kooman van de INTRITAS I de schippers altijd goed op de hoogte hield van wat er ging gebeuren en dat deze desnoods 's avonds per roeiboot de sleep langs ging om te vertellen welke wijzigingen er waren. Mocht er onderweg een wijziging zijn, dan knoopte hij de eerder genoemde 'Faulenzer' rond de strang en stopte in het verfblik (ik neem aan dat dit een gesloten verfblik was) een briefje met de veranderingen. Indien nodig kon dit bericht op gelijke wijze langs de hele sleep gestuurd worden. - **Wordt vervolgd -**

Berging Surf City

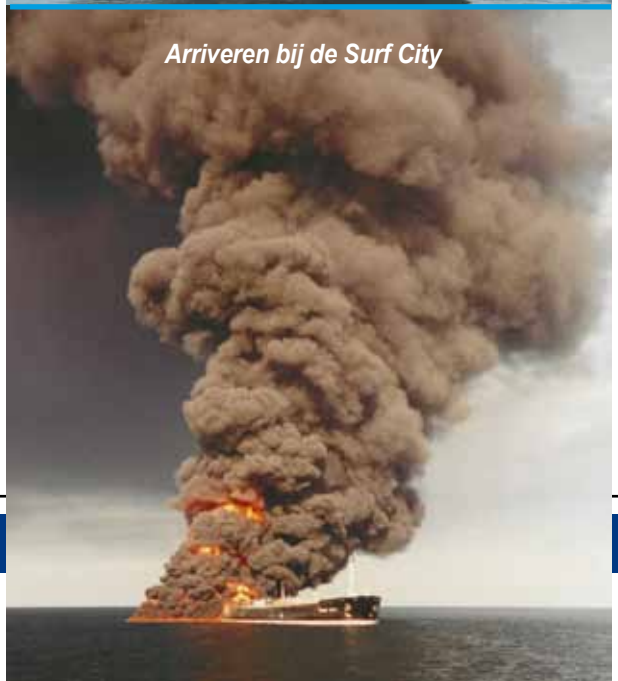
Door: Kees Pronk

Op 20 februari 1990 vertrok de Amerikaanse producttanker Surf City uit Kuwait, met een volle lading geraffineerde producten. De bestemming was een haven in het Verre Oosten. De Surf City was geladen met 47.151 m³ nafta en 23.801 m³ gasolie.

Perzische Golf en Golf van Oman

***Surf City** in betere dagen*

FFG 56 - USS Simpson



Arriveren bij de Surf City

Op 22 februari 1990 bevond de **Surf City** zich circa 30 mijl noord van Dubai. Tijdens werkzaamheden in de niet gasvrije ballasttank aan stuurboord (SB4) veroorzaakte een vonk in de gasrijke tank een zeer heftige explosie. De ballasttank werd compleet opengereten.
De naastliggende ladingtanks raakten lek en de lading in die tanks vloog in brand. Binnen zeer korte tijd stond de **Surf City** in lichterlaaie.
Bij de heftige ontploffing kwamen de twee bemanningsleden, die in en bij de tank aan het werk waren, om het leven. De brand was zo heftig en het gevaar voor verdere explosies was zo dreigend, dat de bemanning het schip moest verlaten. Van de twee onfortuinlijke slachtoffers is nooit meer iets teruggevonden.

De bemanning van de **Surf City** werd kort daarna aan boord genomen door het Amerikaanse fregat **USS Simpson**. De **USS Simpson** was al dichtbij, doordat zij de **Surf City** escorteerde. Dit vanwege oplopende spanningen in de Perzische Golf. Iran stelde zich steeds agressiever op tegen omringende landen. De **Surf City** was door de Koeweitse eigenaar onder Amerikaanse vlag gebracht en kon zodoende een beroep doen op bescherming door de Amerikaanse marine.

Smit Tak Salvage, de bergingsafdeling van **Smit Internationale**, werd kort na het incident benaderd door de eigenaar van de **Surf City**, **Kuwait Oil & Tanker Company (K.O.T.C.)**. Een bergingscontract op basis van Lloyd's Open Form werd afgesloten.

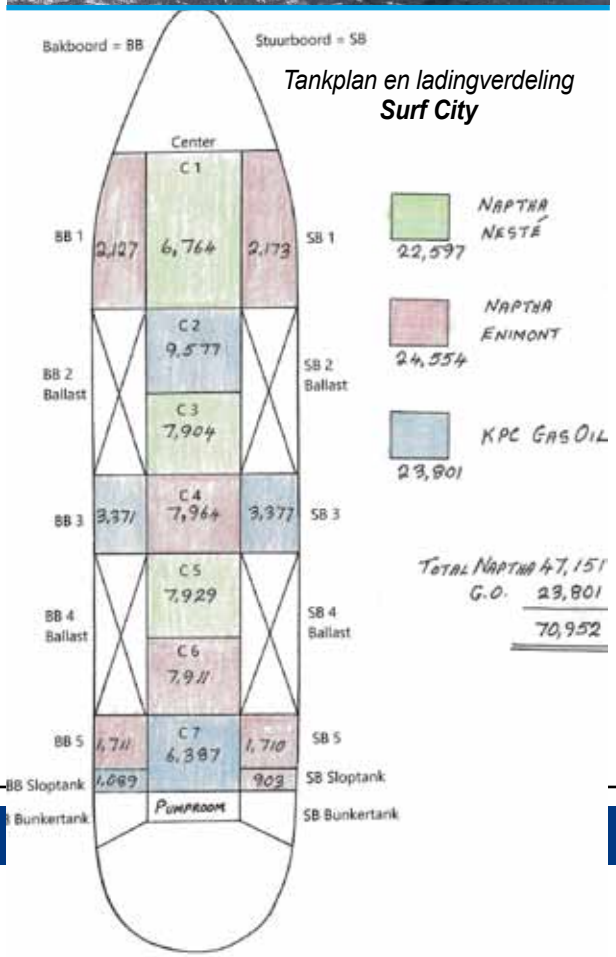
In de jaren 1984 - 1988 had ik diverse malen gewerkt voor **Smit Tak Salvage** in de Perzische Golf gedurende de Iran - Irak oorlog en hierbij ervaring opgedaan met tankerbranden.

Ik werd op 22 februari om 14:00 uur gebeld door **Smit Tak Salvage** en door hen gevraagd om als bergingsinspecteur naar de Perzische Golf te gaan om het bestrijden en bedwingen van de brand te coördineren. Op het moment dat ik gebeld werd, was ik net twee weken thuis van een drie maanden reis als kapitein op de **Smit Belait** in het Verre Oosten. Ik hield wel van een avontuurlijke klus, dus ik accepteerde het verzoek van **Smit Tak Salvage**.
Ik kreeg de boodschap mee om in ieder geval te proberen de schrootwaarde van het schip te behouden. Het werd niet waarschijnlijk geacht, dat de brand geblust zou kunnen worden. Nafta en gasolie behoren tot de brandstoffen met een laag vlampunt. Erg makkelijk te ontbranden, maar zeer moeilijk te doven. Mijn koffer was snel gepakt. Dezelfde avond vloog ik met een viermans team van **Smit Fire & Loss** via London naar Dubai, een van de Verenigde Arabische Emiraten. >>>>>

*Aankomst bij de **Surf City***

Hunter** en **Striker** in actie bij de **Surf City

Smit Sumatera



Tankplan en ladingverdeling
Surf City

23 februari. Om 06:35 uur landden wij op Dubai Airport. Onze agent ter plaatse loodste ons snel door de immigratie en douane. Om 08:50 uur vertrokken wij vanuit Dubai Creek, aan boord van de crew boat **Arctic Express**, naar de locatie van de **Surf City**. 23 februari om 11:00 uur arriveerden wij op de locatie van de **Surf City**. Het schip stond hevig in brand. Voornamelijk aan stuurboord (SB), ter hoogte van de opengereten ballasttank SB4.

Rondom de **Surf City** waren vier sleepboten bezig met het blussen van de brand door middel van watermonitors. Dit had weinig tot geen effect, meer een koelend effect om uitbreiding van de brand te voorkomen.
De **Hunter** en de **Striker** waren AHTS boten (Anchor Handling Tug Supply) van **K.O.T.C**. De **Smit Sumatera** was een sleepboot van **Smit International South East Asia** en de **Imsalv Lion** (een prachtig gelijnde zeesleepboot). De **Imsalv Lion** was de vroegere **Pacific** uit 1962 van de eens vermaarde sleepbootrederij **Bugsier** uit Hamburg.
Wij stapten aan boord van de **Smit Sumatera** met onze spullen. Het coördineren begon direct. Iedereen lag op een willekeurige plaats, vooral waar het niet te heet was. Ten opzichte van de wind lag de **Surf City** verkeerd. Dat werd eerst gecorrigeerd door de **Surf City** 180 graden te draaien met behulp van de **Striker** en de **Smit Sumatera**. Na iedere boot een betere locatie opgegeven te hebben om te koelen, gingen wij om 12:20 uur aan boord van de **Surf City** voor een eerste inspectie.

Aan boord van de **Surf City** ontmoette ik de vertegenwoordiger van **K.O.T.C.** en een warranty surveyor van de **Salvage Association** (vertegenwoordiger voor verzekering). Samen maakten wij een ronde over het schip. Van ballasttank SB4 waren de top (het dek) en zijkant volledig weggeblazen door de ontploffing. Van de aangrenzende ladingtanks C5 en C6 stroomde brandende nafta in de open ballasttank SB4. Brandende gasolie stroomde uit SB3 in de ballasttank. De accommodatie van de **Surf City** was voor 70% zwaar beschadigd door de brand. In de machinekamer stond ongeveer 2 m. water.

Het bleek dat de **Hunter** en de **Striker** gedurende de vroege morgen een vruchteloze schuimaanval hadden uitgevoerd. Zij waren door hun voorraad schuim heen. Er werd meer schuim besteld via de **Smit** basis in Sharjah. Dat zou 24 februari in de morgen gebracht worden door de **Arctic Express**. >>>>>

***Imsalv Lion** (Ex-Pacific)*

Surf City *gezien vanaf de* ***Imsalv Lion***

Gedurende de namiddag begon de wind toe te nemen tot Beaufort 5 (bft) uit WNW'lijke richting. De **Surf City** draaide met de boeg op de wind waardoor de vlammen over de lengterichting van het schip waaiden en tank C7, geladen met gasolie, begon op te warmen. De **Striker** werd verzocht om de **Surf City** rond te duwen, zodat de wind weer dwars op stond met lij aan SB.

Met de toenemende zeegang was het niet meer mogelijk om aan de loefkant langszij te blijven voor de **Hunter** en de **Imsalv Lion**. Zij gingen van langszij en manoeuvrerend nabij de Surf City verder met hun bezigheden. Gedurende de nacht werd er ondanks de flinke bries en matige zee-gang doorgegaan met zo effectief mogelijk te koelen.

Het grootste gedeelte van de nacht bleef ik op de **Surf City** en via de VHF-radio aanwijzingen geven aan de boten om in zo'n goed mogelijke positie te blijven, zodat het koelen effectief bleef. Winterse nachten in de Perzische Golf kunnen koud zijn als de wind uit NW-lijke richting waait. Door de vermoeidheid kreeg ik het koud en af en toe kroop ik wat dichter bij de brand om mijzelf te verwarmen. Af en toe ging ik aan boord van de **Smit Sumatera** om wat te eten en te drinken en contact op te nemen met **Smit Tak Salvage** in Rotterdam om rapport uit te brengen. Van de boten langszij in de lij was de bemanning vanaf 01:00 uur bezig om voorbereidingen te treffen voor de schuimaanval, die voor later op de dag gepland stond.

24 februari. Om 06:00 uur arriveerde de **Arctic Express** met tien ton schuimvormend middel. Gedurende de morgen werd verdergegaan met de voorbereidingen voor een schuimaanval. De wind was toegenomen tot WNW bft 7/8. De **Surf City** begon richting de kust van de Verenigde Arabische Emiraten te driften. De zee werd ruw en er begon deining te lopen uit de NW. Ik besloot om 10:00 uur de **Surf City** te draaien, zodat de deining en ruwe zee in de brandende ballasttank SB4 zou lopen en op die manier extra bluscapaciteit te creëren.
Dat mislukte doordat de sleepboten door de wilde zee te heftig bewogen en daardoor de **Surf City** niet konden omduwen zonder zelf aanzienlijke schade op te lopen. Kort daarop vonden er een paar heftige explosies plaats in tanks C5 en C7. De drie personen, die nog aan boord van de **Surf City** waren, werden ingelicht, dat ze van boord gehaald zouden worden. Ik vroeg hen, voordat zij van boord gingen, om het anker van de **Surf City** te laten vallen, zodat het brandende schip niet verder naar de kust zou driften. Een brandende tanker op de kust van de Emiraten zou ons niet in dank afgenomen worden.

De schuimaanval voor vandaag werd afgelast. De **Surf City** lag nu met de kop in de wind en alle vlammen en hitte gingen nu naar achteren. De boten konden niet meer langszij blijven om te koelen. Deze situatie mocht niet te lang duren. Het gevaar bestond dat de achterste lading-tanks ook zouden ontbranden. Dan zou de machinekamer, die nog intact was, schade oplopen en zou het schip rijp zijn voor de sloop. Gedurende de nacht raakte de brandbluspompmotor van de **Smit Sumatera** onherstel-baar beschadigd en deze kon niet meer gebruikt worden voor blussen. >>>>>

Nice Tango

Tevergeefse schuimaanval

Ik verzocht de kapitein van de **Smit Sumatera** klaar te maken om te gaan slepen en mij aan boord van de **Surf City** te zetten op het achterschip. Nadat ik aan boord was van de **Surf City** maakte ik de **Smit Sumatera** vast en ging zij de **Surf City** rondtrekken, zodat deze dwars op de wind kwam te liggen en de ruwe zee en deining in de brandende tanks liep. Dat gaf een extra koelend effect, ook gingen hitte en vlammen niet meer naar achteren en bovendien konden de andere boten in de lij aan bakboord (BB) verder gaan met koelen.

In de loop van de avond nam de kracht van de wind af. Om 22:30 uur gingen twee man van het **Smit Fire & Loss** bergingsteam aan boord van de **Surf City** voor inspectie. De situatie was redelijk onder controle, doordat er weer goed gekoeld kon worden. De tanks rondom de ballast-tank SB4 waren redelijk warm, niet heet. Van ladingtank C7, vol met gasolie, was het tankdeksel afgeblazen door één van de explosies. Gelukkig was de tank niet in brand geraakt. Wij bleven de gehele nacht aan boord. Af en toe klonken er flinke explosies in tanks SB3, C5 en C6. Het dek boven de tanks C5 en C6 begon hier en daar te scheuren. Ook deze nacht kropen wij wat dichter op het vuur vanwege de kou en vermoeidheid. Rond 03:00 uur was er een enorme explosie vanuit tank C7. Wederom het geluk dat deze tank niet in brand vloog. Het dek boven deze tank was flink heet geworden. De **Striker** veranderde van positie en concentreerde het koelen op C7.

25 februari. In de loop van de nacht knapte het weer op, zee en deining namen snel af. Vroeg in de morgen arriveerde de **AHTS Nice Tango**. Een boot met een flinke brandbluscapaciteit en een volle tank schuimvormend middel. Verder was het de afgelopen dagen een komen en gaan geweest van boten, die een graantje mee wilden pikken, maar niet voldeden en nutteloos waren. Deze boten werden door mij subiet weer weggestuurd.

Om 09:30 uur was er weer een zware explosie in tank C7. Over een oppervlakte van acht m^2 waren er scheuren in het dek ontstaan. Deze keer vloog de gasolie in de tank in brand. Dit vuur werd snel bedwongen voordat het te heftig werd. Nog drie keer die morgen ontbrandde tank C7, maar steeds konden we de brand op tijd blussen voordat deze zich kon uitbreiden.

In de loop van de morgen werd besloten om 12:00 uur een schuimaanval te beginnen. Er werd gestart in de tanks C5 en C6 met de handschuimmonitors, die op strategische plaatsen aan dek van de **Surf City** waren opgesteld en gevoed werden door de langszij liggende boten. Nadat de rook en vlammen minder werden, begonnen de **Nice Tango** en de **Striker** om 12:45 uur met hun hoofdmonitors deel te nemen aan de schuimaanval en spoten een flink schuimbed in ballasttank SB4. Door de scheuren in de langsscheepse schotten van de naastliggende ladingtanks werd getracht schuim te spuiten in die brandende tanks. In eerste instantie dachten wij succes te hebben. Maar de boten hadden veel moeite in positie te blijven en daardoor goed door de scheuren in de schotten te richten.
Dit kon niet veel langer doorgaan, de schuimvoorraad was niet oneindig. >>>>>

Smit New York

Om 13:30 uur moest de schuimaanval worden afgeblazen en was deze mislukt. De schuimlaag in de tanks nam langzaam af en de brand verhevigde zich weer.
Alle schepen ging weer over tot het koel houden van dek en tanks. Er moest een nieuwe list worden verzonnen.

Die namiddag, terwijl wij druk bezig waren, zag ik aan de horizon het silhouet van een bekende sleepboot voorbijtrekken. Een grote **Smit** zeesleepboot die een jack-up booreiland sleepte. Wat later op de middag, toen ik contact had met de manager van de **Smit** vestiging in Sharjah, hoorde ik dat dit de **Smit New York** was die een booreiland versleepte naar Dubai. Ik verzocht hem dringend om de **Smit New York** na afleveren van zijn sleep direct naar ons te sturen. Ik zou dit verder wel regelen met **Smit Tak Salvage** in Rotterdam. De **Smit New York** kon ik zeer goed gebruiken. Ik was bekend met de sleepboot, zijn mogelijkheden, het bergingsmaterieel, dat aan boord was en de Hollandse officieren. Het antwoord was, dat ik het wel kon vergeten om de **Smit New York** te gebruiken. De **Smit New York** moest in contract bij een offshore club in India. Dat was belangrijker dan een brandje blussen", zei hij. Ik was verbijsterd door dit antwoord en werd daar erg boos over. **Smit Internationale** was een sleepvaart- en bergingsmaatschappij, geen bootjesverhuurder.

In de avond veranderde plotseling de wind naar ZO'lijk en nam toe tot bft 5. Daardoor moesten de **Smit Sumatera** de **Surf City** rondtrekken en de koelende blusboten langszij moesten hun positie veranderen.

Gedurende de nacht stak er onverwacht een grillige stroming op en was het erg moeilijk om de **Surf City** in positie te houden en voor de koelende boten om in positie te blijven. Ik was de hele nacht in de weer om de **Smit Sumatera** aanwijzingen te geven en de blusboten te herpositioneren. Dat ging met veel moeite en gemopper gepaard. De mensen maakten vele uren en werden vermoeid. Dat gold ook voor mij.
De situatie werd penibel. De bunkertanks, C7, C6, C5, SB5 en BB4 werden erg heet. Als één van deze tanks in brand mocht raken zou er een kettingreactie volgen en zouden meer tanks in brand raken. Ik begon plannen te overdenken om de **Surf City** te verplaatsen. Zo dicht onder de kust en ondiep water. Het zou een ramp veroorzaken als de brand uit de hand zou lopen en het schip hier zou zinken.

Ik belde voor overleg met de **Smit Tak Salvage** afdeling in Rotterdam om de situatie en mijn voorgenomen plannen te bespreken. Na mij aangehoord te hebben, gaven zij mij de vrije hand. Ik bracht het gebruiken van de **Smit New York** ter sprake en deed een beroep op hen om deze voor mij vrij te maken voor de **Surf City**. Zij zouden hogerop in de **Smit**-organisatie gaan om mijn zaak te bepleiten.

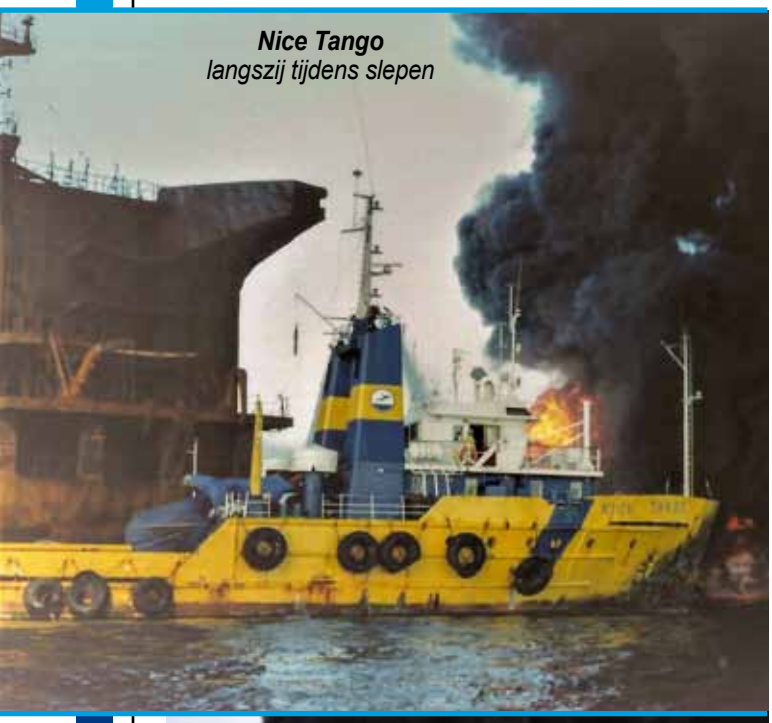
26 februari. Gedurende de nacht kwam het bericht binnen dat de autoriteiten van de Verenigde Arabische Emiraten zich zorgen maakten over de brandende tanker zo dicht onder de kust van Sharjah. Bovendien vlak voor het paleis van de emir van Sharjah, die al indringende vragen begon te stellen. De **Surf City** moest daar weg.
Om 04:00 uur informeerde ik alle schepen, dat wij in de loop van de morgen zouden vertrekken uit de Perzische Golf met de **Surf City** en de Golf van Oman in zouden varen. In de Golf van Oman was het water diep. Als de **Surf City** verloren zou gaan en onverhoopt zou zinken, was dat in de Golf van Oman minder rampzalig dan zo vlak onder de kust voor de ogen van de emir van Sharjah.
Ik verzocht de **Imsalv Lion** zich klaar te maken om te gaan slepen. Daar kwam een onverwacht antwoord op. Zij konden niet slepen, haar sleepwinch was onder reparatie. Dat was een zware tegenvaller. De **Hunter** werd gevraagd klaar te maken om te slepen. Ook deze meldde problemen met haar sleepwinch, de rem van de sleepwinch slipte door met het vermogen van meer dan 50% trekkracht. Uiteindelijk besloot ik om de **Smit Sumatera** los te gooien van het achterschip en voorop vast te laten maken. Om 06:00 uur stond de **Smit Sumatera** vast op boeg van de **Surf City**. De **Striker** kwam onder de boeg langszij, met het achterschip tegen de ankerketting. De intentie was om vanaf haar achterdek de ankerketting van de **Surf City** door te branden met een sloopbrander. De bemanning van de **Striker** vond dat te gevaarlijk en weigerde de ankerketting door te branden. Dan moest ik het zelf maar doen. Op het voorschip van de **Surf City** liet ik mijzelf door de kettingkoker langs de ankerketting naar beneden zakken tot op de hoogte van het achterdek van de **Striker**. Ik nam van de **Striker** de sloopbrander over en brandde de ankerketting van de **Surf City** onder mij door. Nadat de ketting was doorgebrand en afgeboeid maakte de **Striker** vast op het loshangend stuk ankerketting van de **Surf City.**
De **Hunter** bleef achter om het anker en de ankerketting te bergen. Zij zou niet meer terugkomen. De **Imsalv Lion** ging naar Dubai om te bunkeren en te provianderen en zou ons later nakomen. >>>>>

Klaar om ankerketting door te branden

Striker *slepend vanaf de* ***Smit Sumatera*** *gezien*

Slepen op ankerketting

Slepend in Straat van Hormuz



Nice Tango
langszij tijdens slepen

Imsalv Lion
is terug bij het transport

Om 09:00 uur begon de reis naar dieper water in NO-lijke richting, naar de Straat van Hormuz.
Net nadat wij vertrokken waren, nam het Amerikaanse fregat **USS Thach** de escort services over van haar zusterfregat **USS Simpson**.

De **Nice Tango** ging langszij de **Surf City** in de lij aan SB voor en koelde het dek van **Surf City** voor zover als mogelijk. De **Surf City** volgde redelijk, uitscherend naar een kant. De snelheid was ongeveer drie knopen.
De brand nam geleidelijk aan weer toe doordat er minder gekoeld werd en af en toe klonken er hevige explosies.

In de loop van de morgen kwam het positieve bericht van **Smit Tak Salvage** uit Rotterdam dat het hogere management van **Smit** de manager van **Smit Sharjah** terug had gefloten en dat de **Smit New York** beschikbaar was voor ons. Zeer goed nieuws.

Terwijl wij richting Straat van Hormuz sleepten, kwamen er veel nieuwsgierige schepen erg dichtbij om even te gluren, ondanks waarschuwingen aan de scheepvaart vanaf de **Smit Sumatera**. Ik verzocht de commandant van **USS Thach** de waarschuwingen voor ons te doen.
Dat had een goed effect, er kwam geen schip meer te dichtbij.

Een ander probleem stak de kop op. De sleepwinch van de **Striker** gaf problemen, zij kon nog maar met beperkt vermogen trekken vanwege het doorslippen van de rem van haar sleepwinch. **Smit Sumatera** moest opvoeren naar volle kracht om vaart in het transport te houden.

Om 16:15 uur arriveerde de **Imsalv Lion** terug bij het transport, zij voer dicht langs de **Surf City** en rapporteerde dat BB en SB sloptanks in brand stonden, zo ook tank BB5. Een zorgwekkend situatie.

Ik liet de **Nice Tango** losgooien en de twee slepende boten de sleep rondtrekken, zodat de zee en deining vrij in de brandende ballasttank SB4 kon lopen. Grote hoeveelheden brandende nafta en gasolie spoelden zo in zee. Ook werd er op die manier lij gecreëerd aan BB en konden de **Imsalv Lion** en de **Nice Tango** aan BB langszij komen om de ontluikende branden aan te pakken.
Om 18:45 uur, kort voor de manoeuvre volbracht was, brak de sleepverbinding van de **Smit Sumatera**. Rond deze tijd kwam ook het bericht door dat de **Smit New York** later vandaag bij het transport zou arriveren. Ik besloot om de **Smit Sumatera** niet meer vast te maken en te wachten op de **Smit New York**. >>>>>

Smit New York** sleept de **Surf City

***FFG 43 - USS Thach** met zijn helikopter*

Om 22:45 uur arriveerde de **Smit New York** op locatie. Er vond een wissel plaats van mensen en materieel. Ik ging over naar de **Smit New York** met twee man van het bergingsteam. De andere twee man van het bergingsteam gingen permanent naar de **Nice Tango**. Er waren al diverse miscommunicatieproblemen geweest en het niet opvolgen van orders door de kapitein van de **Nice Tango**. De **Smit New York** nam de sleepverbinding over van de **Striker**. De **Smit Sumatera** werd bedankt en ging terug naar haar originele klus, waar zij eerder mee bezig was, voordat zij hals over kop naar de **Surf City** vertrok. Om 23:30 uur had de **Smit New York** de kreupele **Striker** vervangen, was ingesloten op de ankerketting en kon de reis naar dieper water vervolgd worden.

Het weer was goed. Een lichte westelijke wind, vlakke zee, geen deining. De **Striker**, **Imsalv Lion** en **Nice Tango** gingen op strategische plaatsen langszij om te blijven koelen om zodoende verdere uitbreiding van de brand te voorkomen. Toen dit allemaal geregeld was, kon ik eindelijk mijn accu op gaan laden. Ik had sinds aankomst bij de **Surf City** op 23 februari niet meer geslapen. Voordat mijn hoofd op het kussen lag sliep ik.

Gedurende de nacht wakkerde de wind aan en werd deze oostelijk bft 5/6. De vlammen en hitte stroomden over het BB-achtergedeelte van de **Surf City**. Er kon geen koers veranderd worden vanwege onze positie in de Straat van Hormuz en ook omdat het transport al erg dicht onder de kust van Oman voer.

27 februari. Om 02:00 uur werd gerapporteerd dat de SB5 ladingtank en BB-sloptank in brand stonden.
De **Striker** ging BB achter langszij en constateerde dat de tanks niet in brand stonden, maar dat gassen uit deze tanks door het tankhoofd ontsnapten en affakkelden.
Om 06:00 uur was de wind NO'lijk bft 6 geworden, er stond een ruwe zee en lichte deining. Niet alle schepen konden langszij blijven liggen en er kon geen koers veranderd worden vanwege onze positie. Om 12:30 uur kon er eindelijk koers veranderd worden en konden de schepen weer langszij gaan en efficiënter koelen.

In de loop van de middag werd er een inspectieronde gemaakt op de **Surf City**. Het resultaat zag er niet goed uit. Brand in de C5, C6, C7, BB5, BB-sloptank, SB5 en SB sloptank. Het stalen dek begon op diverse plaatsen in te zakken door de hitte. De scheuren in het dek werden groter. Het peil van water in machinekamer was 30 cm hoger geworden. Er was stookolielekkage uit de BB-bunkertank in de machinekamer door een scheur in de bunkertank. Vermoedelijk veroorzaakt door één van de schepen tijdens het langszij liggen gedurende de blus-werkzaamheden. Dat ging er niet altijd zachtjes aan toe.

Tegen het einde van de middag verliet het transport de Straat van Hormuz. De wind was afgezwakt tot NO bft 3 en de schepen konden weer met goed fatsoen langszij blijven liggen. Het gevaar was nu, dat de vlammen en hitte over tank C4 heen trokken. Deze tank was nog intact en dat wilde ik graag zo houden.
Even na 20:00 uur vond er een hevige ontploffing in tank C6 plaats. Het langsscheepse schot tussen C6 en de naastliggende ballasttank SB4 was verdwenen en het dek boven C6 zakte in. Brandende nafta dreef nu op het water en langs de scheepshuid naar achteren. >>>>>

De **Nice Tango** moest zijn plaats aan SB achter verlaten vanwege de brandende nafta op het wateroppervlak. Met veel overredingskracht kon ik de **Nice Tango** in de buurt houden om nog enigszins van nut te zijn. Het vuur in C6 nam in heftigheid toe nu er meer zuurstof beschikbaar was. Tank C4 was in groot gevaar van oververhitting en ontbranding. Ik vroeg **Smit New York** koers te veranderen richting de Iraanse kust, vaart te minderen en uiteindelijk te stoppen. Met het transport gestopt in het water rond 22:00 uur kon de **Nice Tango** weer verder met het koelen van het SB achterschip ter plaatse van de machinekamer en de tanks net ervoor. Gestopt in het water konden de schepen weer gerichter en efficiënter koelen.

Ik zelf moest ook de tol betalen voor het langdurig op de been te zijn zonder te rusten. Ik kon nauwelijks nog lopen en mijn voeten waren pijnlijk en zo erg opgezwollen, dat ik geen schoenen of laarzen meer aan kon. Er werd medisch advies gevraagd aan ons escorteschip de **USS Thach**. Ik werd door de dokter van de **USS Thach** uitgenodigd in zijn ziekenboeg. Ik bleek cellulitis (infectie van onderhuids bindweefsel) te hebben. De dokter vond het niet verwonderlijk na zolang rondgelopen te hebben zonder rust te nemen. Hij adviseerde om een paar dagen aan boord van de **USS Thach** te blijven voor behandeling en rust. Dat kon ik niet laten gebeuren en met een zak medicijnen en uitdrukkelijk advies om een paar dagen rust te nemen, ging ik terug aan boord van de **Imsalv Lion**, om vandaar uit een stoel de zaken te coördineren.

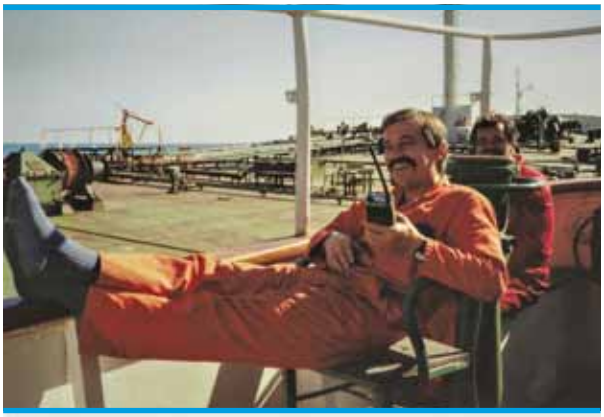
Voordat ik het oorlogschip verliet, kwam de commandant van de **USS Thach** uit belangstelling nog even op visite bij mij in de ziekenboeg. Hij was zeer onder de indruk van onze strijd tegen het inferno aan boord van de **Surf City** en volgde het met zeer veel interesse. Tijdens ons gesprek verzocht ik hem of hij met zijn helikopter ons van dienst kon zijn gedurende de momenten dat er geen personen op de **Surf City** zouden zijn vanwege gevaarlijke situaties. Vanuit de helikopter konden zij ons rapporteren over hot spots aan boord van de brandende tanker. Ook verzocht ik hem of de wachtdoende officieren van de **USS Thach** de omgeving rondom het transport in de gaten wilden houden vanwege onze nabijheid bij de Iraanse kust. “No problem”, zei hij. Hij hield al een aantal scheepjes in de gaten, die vanuit de Iraanse kust onze kant op kwamen en had daar zijn helikopter al op af gestuurd om deze weg te jagen. Iedere dag hierna vloog de helikopter van de **USS Thach** een aantal verkenningsvluchten boven de **Surf City** en werden schepen, die te dichtbij kwamen, met een bezoek vereerd en dringend verzocht afstand te houden.

28 februari. Gedurende de nacht werd er effectief gekoeld en kwam de Iraanse kust steeds dichterbij. Rond 06:00 uur waren we binnen de twaalfmijlszone gedreven en moest de **Smit New York** weer gaan slepen om afstand te nemen van de Iraanse kust. Dit was mede na aandringen van de commandant van de **USS Thach**.

Het weer was redelijk, vanwege de wind en met de schepen langszij voeren wij in zuidelijke richting, geleidelijk afstand nemend van de Iraanse kust.

De schepen konden langszij blijven en de nodige koelwerkzaamheden konden effectief doorgaan.

Om 11:00 uur arriveerde de **AHTS Gray Range** op locatie. Deze bracht 20 ton schuimvormend middel mee en een zware diesel brandbluspomp voor de **Imsalv Lion**. Helaas kon deze pomp door een technisch mankement maar voor 50% ingezet worden. Het schuim ging in de schuimtank van de **Striker**. Om 13:15 uur kwam het bericht van de **Nice Tango** dat hun schuimtank verontreinigd was en zij geen goed schuim meer konden leveren tijdens de op handen zijnde schuimaanval. Om 14:00 uur berichtte de **Nice Tango** dat één van hun brandbluspompen kapot was en niet meer gerepareerd kon worden. Een machinist van de **Smit New York** ging aan boord en wist de pomp rond 17:00 uur toch weer aan de praat te krijgen. >>>>>



Imsalv Lion** langszij **Surf City

***Striker** blussen tijdens het slepen*

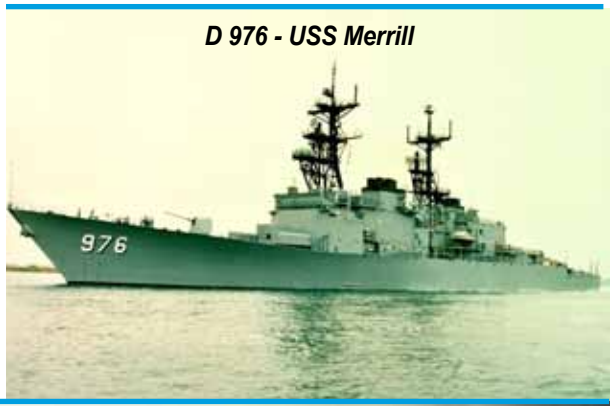
Om 20:15 uur was gasolietank SB3 weer in brand geraakt. Van tijd tot tijd vlogen de tanks SB sloptank, SB5, C6 en C7 in brand. Wanneer er weer gericht gekoeld werd op de tanks met voldoende capaciteit, waren deze branden weer redelijk snel geblust. Tank C5 brandde continue en was niet onder controle te brengen. Gedurende de nacht bleven wij zo doorgaan, verder afstand nemend van de Iraanse kust. Ik zat te popelen om weer aan de gang te gaan en probeerde om het uur of ik mijn laarzen weer aan kon trekken. Het team van **Smit Fire & Loss**, waarmee de samenwerking uitstekend was, hield ondertussen de schepen rondom de **Surf City** op de juiste plaats om zo goed mogelijk de steeds weer ontluikende branden in de kiem te smoren.

1 maart. Om 05:30 uur kon ik mijn laarzen weer aan en stapte ik vanaf de **Imsalv Lion** aan boord van de **Surf City**. Tank C5 en SB3 stonden nog in brand. De rest van de tanks niet, maar de dekken waren redelijk warm tot heet. Wederom speelde het weer op en rond 09:00 uur stond er een sterke NW'lijke wind bft 8. De boten aan SB moesten van langszij en verkassen naar BB.

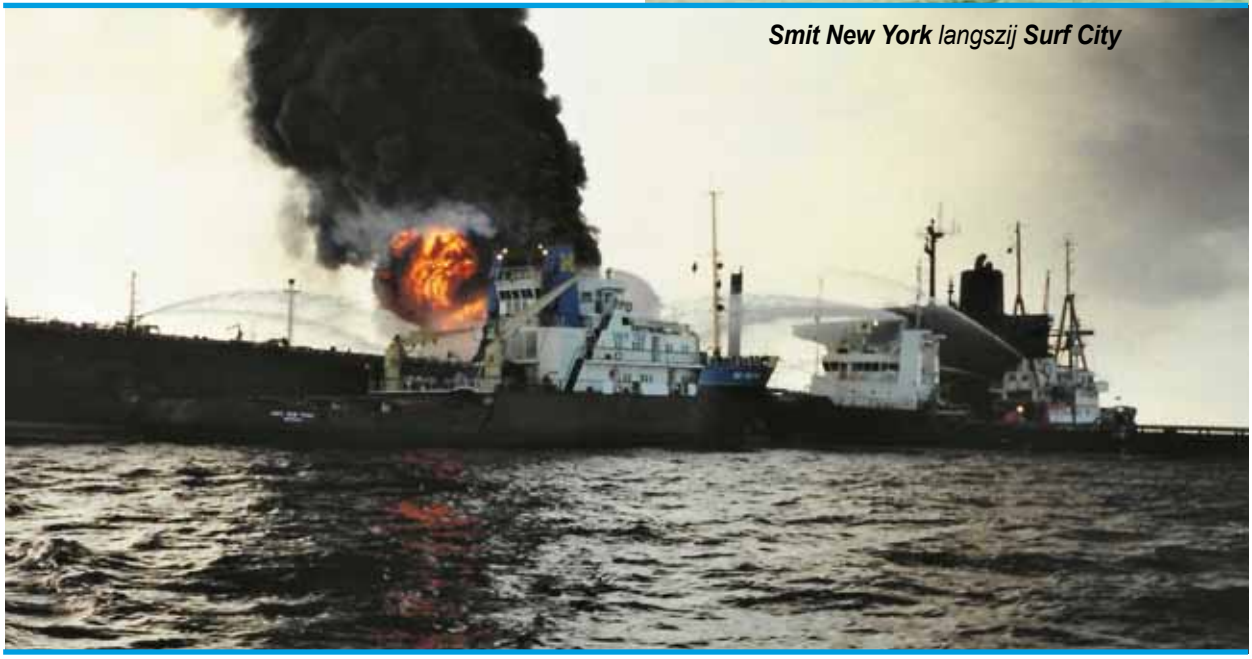
Om 11:45 uur was er een hevige explosie in tank C7 met als gevolg dat C7, C6 en SB5 weer in brand stonden. Gedurende de dag bleef **Smit New York** verder de zuid in slepen. Explosies en branden volgden elkaar op en de blusboten hadden hun handen vol om deze onder controle te houden. Rond 16:30 uur knapte het weer zienderogen op.

Om 16:45 uur werd ik op de VHF-radio geroepen door de commandant van de **USS Thach**. Tot zijn spijt moest hij melden dat hij andere orders had ontvangen van hogerhand en moest vertrekken. Hij had er graag bijgebleven om te zien hoe onze strijd tegen het vuur af zou lopen. Maar orders zijn orders, zeker bij de marine. De Amerikaanse destroyer **USS Merrill** zou de escorte service overnemen van de **USS Thach** en dezelfde taken uitvoeren om ons te informeren en beschermen.

Aangezien wij nu voldoende afstand hadden van de Iraanse kust en het weer was opgeknapt, besloot ik het transport te stoppen en alles of niets te spelen om het vuur onder controle te krijgen. Om 17:30 uur had de **Smit New York** het transport afgestopt en met de sleepdraad nog ingesloten, was zij aan BB van de **Surf City** langszij gekomen. Bergingsmaterieel werd overgezet op de **Surf City.** De grote bergingspomp van de **Smit New York** werd bijgezet en honderden tonnen zeewater werden over het dek van de **Surf City** gepompt. Alle schepen lagen strategisch opgesteld langszij om zo effectief mogelijk te koelen en beginnende branden te blussen. Om 21:00 uur waren alleen nog tanks C5 en SB3 in brand.
Van de enorme hoeveelheid bluswater stroomde veel zeewater door de scheuren in dek in de ladingtanks C5, C6 en SB3. Nafta en gasolie stroomde uit deze tanks in de ballasttank SB4, welke in open verbinding stond met de zee. De **Nice Tango**, welke stuurboord voor langszij lag, moest één van zijn watermonitors op het wateroppervlak zetten om de brandende nafta en gasolie van zijn achterschip weg te houden. Eén brandbluspompmotor van de **Striker** stopte vanwege technische problemen. Een machinist van de **Smit New York** ging aan boord van de **Striker** om te assisteren de motor weer aan de praat te krijgen. Op deze manier gingen we de nacht in en maakte plannen om de volgende dag een schuimaanval uit te voeren. >>>>>



D 976 - USS Merrill



Smit New York** langszij **Surf City

Kort voor het moment van de schuimaanval

Schuimaanval

Kort na de mislukte schuimaanval

Uitdrijven van nafta uit C5

2 maart. Gedurende de nacht werden de nodige voorbereidingen voor de schuimaanval gemaakt door de verschillende scheepsbemanningen. 06:00 uur maakte het bergingsteam een inspectieronde. Behalve de dekken van C5 en SB3 waren alle dekken koel tot warm. Ondanks de vele ontploffingen en branden in tank C7, was deze nog nagenoeg vol met gasolie. De voorbereidingen voor de schuimaanval waren zo goed als klaar. Het wachten was op de reparatie aan de brandbluspompmotor van de **Striker**. Om 15:15 uur was het zover en begon de schuimaanval. Tank SB3 was snel uit en de brand in C5 werd zienderogen minder. De **Striker** en de **Nice Tango** schuimden door hun monitors op de gaten en scheuren in het langsscheepse schot tussen C5 en ballasttank SB4. Hiervan was tijdens de ontploffing het dek en de scheepshuid weggeslagen, omgebogen en staken onder water vele meters naar buiten. Daardoor konden zij niet zo dichtbij komen als nodig was. Bovendien kon er door het bewegen van de schepen tijdens het manoeuvreren niet goed gericht worden. Daardoor ging veel schuim verloren en was het effect niet wat ik verwacht had. Een aantal malen werden er geen vlammen meer waargenomen en dachten wij dat het vuur uit was. Maar telkens weer kwamen er nieuwe vlammen door de scheuren en gaten heen.
Om 17:20 uur was het schuim op en werd de schuimaanval gestaakt. Na overleg met het **Smit Fire & Loss** bergingsteam en de kapitein van de **Smit New York** werd een nieuw plan van aanpak gemaakt. Het was nagenoeg onmogelijk om door de openingen in dek met schuim de naftabrand onder controle te krijgen. Het plan was nu om tank C5 met de bergingspomp van de **Smit New York** te vullen en zo de nafta, welke een lager soortelijk gewicht had dan zeewater, uit de tank te verdringen door het water onder de nafta te brengen. Er zat een risico aan om zoveel nafta uit tank C5 te verdringen. Het zou onmiddellijk in brand vliegen, zodra het in aanraking kwam met de brandende nafta op het wateroppervlak.

Om 18:00 uur werd gestart met zeewater pompen in tank C5. Toen het water in C5 begon te rijzen, werden grote hoeveelheden nafta uit de tank verdrongen en stroomden door de scheuren en gaten in het langsscheepse tankschot, in de open ballasttank SB4 en vervolgens in zee. Dat ging, zoals verwacht, gepaard met een enorme vuurzee en extreem veel stralingshitte. De **Imsalv Lion**, op dat moment aan SB voor langszij de **Surf City**, had veel last van de stralingshitte en werd ook bedreigd door de uitstromende brandende nafta en moest dit met één monitor op afstand houden. De **Smit New York** zette zijn schroeven op langzaam achteruit. Hierdoor stroomde de brandende nafta langs de **Surf City** naar achteren en minder naar de **Imsalv Lion**. De **Striker** en de **Nice Tango** bleven van afstand met hun monitors de scheepshuid van de **Surf City**, waar de brandende nafta langsdreef, koelen. Dit duurde tot 18:55.uur Toen werd de stralingshitte voor de **Imsalv Lion** toch te heftig en kwam het bericht dat zij moest losgooien. Toen zij van langszij was, stopte de **Smit New York** haar schroeven en lag de **Surf City** weer gestopt in het water. >>>>>

Op de **Smit New York** werden de ramen en de stalen schotten van de opbouw enorm heet. Haar bemanning tuigde brandslangen op en zette deze op sproeien om de accommodatie en ramen te koelen. Dit ging door tot 21:30 uur, toen werd het te heet voor de opbouw en ramen van de **Smit New York**. Er werd gestopt met water injecteren in C5. De bergingspomp werd op de brandblus-monitors gezet en er werd een soort van waterscherm gecreëerd, waardoor de stralingshitte minder werd.

3 maart. Gedurende de nacht koelde de opbouw van de **Smit New York** voldoende af. De brand was ook minder geworden, maar er was nog steeds een aanzienlijke hoeveelheid nafta in tank C5. Om 06:00 uur werd weer begonnen met zeewater te pompen in C5. Dit duurde tot 07:35 uur, toen werd de stralingshitte weer te veel en werd er weer overgegaan tot koelen. Afwisselend werd er om het uur gekoeld en water gepompt in C5.

Rond de middag begon de wind toe te nemen en om 14:15 uur stond er een harde W'lijke wind bft 7. De zee en deining begonnen op te bouwen. Het werd te ruw voor de **Smit New York** om langszij te blijven. Zij moest van langszij gaan. Ook de **Striker** werd getroffen door pech. Eén hoofdmotor stopte en zij kon niet meer goed manoeuvreren. Een gedeelte van de **Smit New York** bemanning bleef op de **Surf City**. Zij stopten met houten keggen de opnieuw begonnen lekkage uit de BB-bunker-tank in de machinekamer en tuigden verlichting en transportabele pompen op om in een later stadium water uit de machinekamer te pompen.

Om 17:00 uur was de deining circa 3 m hoog. Ik besloot de **Smit New York** de **Surf City** rond te laten trekken en de deining van SB in te laten komen, zodat dit een koelend en blussend effect zou hebben op de brand. Dit had een geweldig effect. De deining liep vrij en hoog in de open ballasttank SB4 en vandaar in de brandende tanks C5 en SB3. Enorme stoomwolken stegen op en als de deining zich terugtrok voor een nieuwe aanval stroomde er brandende nafta en gasolie uit C5 en SB3. De intensiteit van het vuur nam af. Ik vroeg de **Nice Tango** om dichterbij ter komen om de finale klap uit te delen aan het vuur. Helaas kon zij haar brandbluspompen niet gebruiken vanwege de wilde bewegingen van het schip. De **Striker** kon ook niet assisteren, zij voer nog steeds op één hoofdmotor en was beperkt in manoeuvreren. De **Imsalv Lion** was een ouderwetse zeesleepboot, met één schroef, en was zeer beperkt in het manoeuvreren.

Het leek erop dat het vuur in SB3 nu uit was. Het vuur in C5 was minder geworden en af en toe kwamen er vlammen uit C6. De **Imsalv Lion** lag aan BB achter in de lij van de **Surf City**. De **Nice Tango** en de **Striker** hadden rond 18:30 uur beiden hun technische problemen opgelost. De **Nice Tango** lag voor de **Imsalv Lion** en de **Striker** aan de loefzijde SB achter met het oog op drijvende brandende nafta, welke langs de scheephuid stroomde.

4 maart. Kort na zonsopgang nam de wind sterk af en vrij snel daarna waren de zee en deining weer ingezakt. Gedurende de morgen werd er weer een inspectieronde gemaakt op de **Surf City**. Volgens peilingen met de interface detector stond er nog 4,5 m nafta in tank C5 boven het water, (interface detector geeft aan hoeveel water er onder de olie staat). Onze tactiek van water in C5 pompen had dus wel degelijk geholpen. Zodra de zee en deining voldoende waren afgenomen lag om 11:30 uur de **Smit New York** weer terug op haar eerdere positie BB langszij de **Surf City** en ging verder met zeewater pompen in C5. De **Striker** en de **Nice Tango** lagen aan de SB zijde en hielden de uitstromende nafta in de gaten en koelden de scheepshuid.
Afwisselend werd er zeewater in tank C5 gepompt en onderbroken voor het koelen van de accommodatie-opbouw van de **Smit New York** en ook om de oppervlakte van de uitstromende brandende nafta in toom te houden. Om 21:45 uur was er een tegenslag. Eén brandblus-pompmotor van de **Striker** stopte er definitief mee en de **Striker** kon nu nog maar één van de twee monitors gebruiken. Toch konden we doorgaan met het afwisse-lend injecteren van tank C5. De wind was W'lijk bft 2/3. Geen noemenswaardige zee en deining. De wind kwam van BB in op de **Surf City** zodat de stralingshitte minder was op de **Smit New York**.

5 maart. Gedurende de nacht gebeurde er weinig schokkends. De zaak was min of meer onder controle. Flinke hoeveelheden brandende nafta stroomden uit C5. Het leek wel of iedereen eraan gewend raakte. Om 08:00 uur ging het bergingsteam aan boord van de **Surf City** voor inspectie. Peilingen werden gedaan in tanks en temperatuurmetingen van ladingtanks genomen. Volgens de interface meter stond er nog 0,5 m nafta in tank C5. Er stroomde zichtbaar minder nafta uit C5 en de intensiteit van de brandende nafta werd minder. Het dek was warm maar niet meer heet. Alleen het dek boven C5, voor zover nog toegankelijk vanwege de scheuren, was heet. >>>>>

Brand meester en nablussen

Gedurende de morgen werd verdergegaan met diverse bergingswerkzaamheden. Diverse openingen in tanks met lading werden afgedicht. Verlichting werd opgetuigd aan dek van de **Surf City**. Om 10:30 uur werd waargenomen dat er water en brandende nafta uitstroomde door de scheuren in het langsscheepse schot tussen C5 en SB4. Het was overduidelijk dat deze tactiek werkte en de brand minder heftig werd. Dat gaf ons het vertrouwen dat wij op de goede weg waren.

Om 16:00 uur werd waargenomen dat tanks C1 en C3, geladen met nafta, begonnen over te lopen. Wat was de reden daarvan? Er werd diep nagedacht en overleg gepleegd door ons. Als test stopten we om 17:00 uur met water pompen in C5. Kort daarna stopte de nafta lekkage over de tankhoofden in C1 en C3. Ons vermoeden werd bewaarheid. Tank C5 lekte via de gemeenschappelijke laad- en losleiding, onder in het schip, in C1 en C3. Water is zwaarder dan nafta en de waterkolom in C5 perste door de gemeenschappelijke leiding zeewater in C1 en C3 en duwde de nafta omhoog. Het waterniveau in C5 zakte weer. Ook het naftaniveau in C1 en C3 zakte mee. C5 stond nog steeds in brand omdat er toch nog wat nafta in stond, maar de brand was beduidend minder dan de dagen ervoor.

Rond 19:00 uur liet ik twee waterslangen optuigen en twee man continu de wacht houden bij het tankhoofd van tanks C1 en C3. Er werd water in C1 en C3 gespoten om te voorkomen, dat er weer nafta naar tank C5 zou lekken via de gemeenschappelijke leiding. Nu lekte er water door naar C5 en dat kon geen kwaad.

Gedurende de avond en nacht werd er verder gekoeld en met succes. De **Smit New York**, **Striker** en **Imsalv Lion** aan BB van de **Surf City** en de **Nice Tango** aan SB. Het vuur in C5 werd minder, het dek werd koeler. Deze nacht bleef het weer ons gunstig gezind.

6 maart. Geleidelijk aan werd het vuur in C5 minder en soms was het vuur weg. Om 06:25 uur was er een gasexplosie in C5 met een enorme steekvlam. Toen de steekvlam wegtrok, was er geen vuur meer te zien in C5. Ik liet alle koeling nu concentreren op tank C5 en directe omgeving. Om 07:00 uur werd het sein brand meester gegeven.
Om 08:00 uur ging de werkboot van **Smit New York** naar de **USS Merrill** om bij haar twee tankwaspompen op te halen. De helikopter van de **USS Merrill** had deze voor ons opgehaald van de wal. De tankwaspompen waren geschikt om door speciale gaten in het dek boven de tanks te laten zakken om de tanks te wassen. De pompen werden gelijk geïnstalleerd. Met deze tankwaspompen kon in dit geval tank C5 intern gekoeld worden. Er werd voorlopig gestopt met water injecteren in C1 en C3.
Er werd regelmatig gemonitord dat C1 en C3 niet gingen overlopen door te veel water in C5. >>>>>

Gedurende de morgen was het windstil geworden. Voor de werkzaamheden van de schepen prima, maar er begon zich een gaswolk boven en rondom de **Surf City** te vormen. Dat werd een gevaarlijke situatie. Om 10:10 uur ging de **Smit New York** van langszij en begon de **Surf City** richting de kust van de Verenigde Arabische Emiraten te slepen. De **Imsalv Lion**, **Striker** en **Nice Tango** bleven langszij om continu te blijven koelen. De werkboot van de **Smit New York** was diverse malen in het water om materialen en mensen heen en weer te varen.
Er was nog veel werk te doen. Stookolie uit de BB-bunkertank werd overgepompt om het niveau van de olie onder de scheuren in de bunkertank te brengen en zo de lekkage in de machinekamer te stoppen. De bemanningen van diverse boten waren uren bezig om de koel- en vrieskamers van de **Surf City** leeg te halen en in zee te gooien. Alle proviand was ontdooid en bedorven. De mensen in de koel- en vrieskamers werkten met persluchtapparaten vanwege de sterke ammoniakdampen.

De vissen hadden die dag een feestmaal. De machinekamer werd verder leeggepompt. Veel scheuren en gaten in dek en tankhoofden werden provisorisch gedicht.

7 maart. Gedurende de nacht kwam het bericht van **Smit Tak Salvage** dat de autoriteiten van de Verenigde Arabische Emiraten ons een ankerplaats hadden toegewezen, 21 mijl oost van Khor Fakkan. Daar waren we niet ver meer vandaan. De **Smit New York** sleepte ons naar de aangewezen positie en stopte het transport af. Om 10:10 uur werd het BB-anker van de **Surf City** gepresenteerd. Een zeer intense periode van deze berging werd afgesloten.
Het was voor mij de meest risicovolle, spannende en bevredigende berging geweest in mijn loopbaan.

8 maart. De berging was nog niet over voor **Smit Tak Salvage**. Voor mij wel. >>>>>

Die morgen arriveerde er een grote **Smit Tak** bergingsploeg uit Rotterdam, met een aflosser voor mij. Zij brachten ook een gas- en pompequipment mee. **Smit Tak Salvage** had met **K.O.T.C.** het contract afgesloten om de lading over te pompen in een andere tanker.
Bij het aan boord hijsen van het bergingsmaterieel leunde ik te ver over de reling. Tot mijn schrik viel mijn notitieboekje en leesbril uit mijn borstzak overboord. In het notitieboekje stond vanaf het begin van de bergingsoperatie alle datums, tijden, gebeurtenissen, verbruik, personen en dergelijke opgeschreven. Die gegevens moesten verwerkt worden in het bergingsverslag. De bril zonk direct, maar het notitieboekje bleef drijven. Wat te doen. Ik sprong vanaf het dek overboord en redde zo het notitieboekje met mijn aantekeningen. Het notitieboekje was behoorlijk nat en van veel notities in het boekje was de inkt doorgelopen. Ik legde het boekje in de zon te drogen aan dek en ging verder met het werk. Ik liet rond 17:00 uur de **Surf City** achter in de handen van mijn aflosser en het bergingsteam. Met een bootje van het agentschap voer ik naar de wal en om 19:00 uur arriveerde ik in het Hilton hotel in Khor Fakkan. Het eerste wat ik deed toen ik in mijn hotelkamer kwam, was een koud biertje uit de koelkast nemen en daarmee in een warm bad gaan liggen weken. Daarna ben ik naar de soukh (winkelcentrum) gegaan vlak naast het hotel.

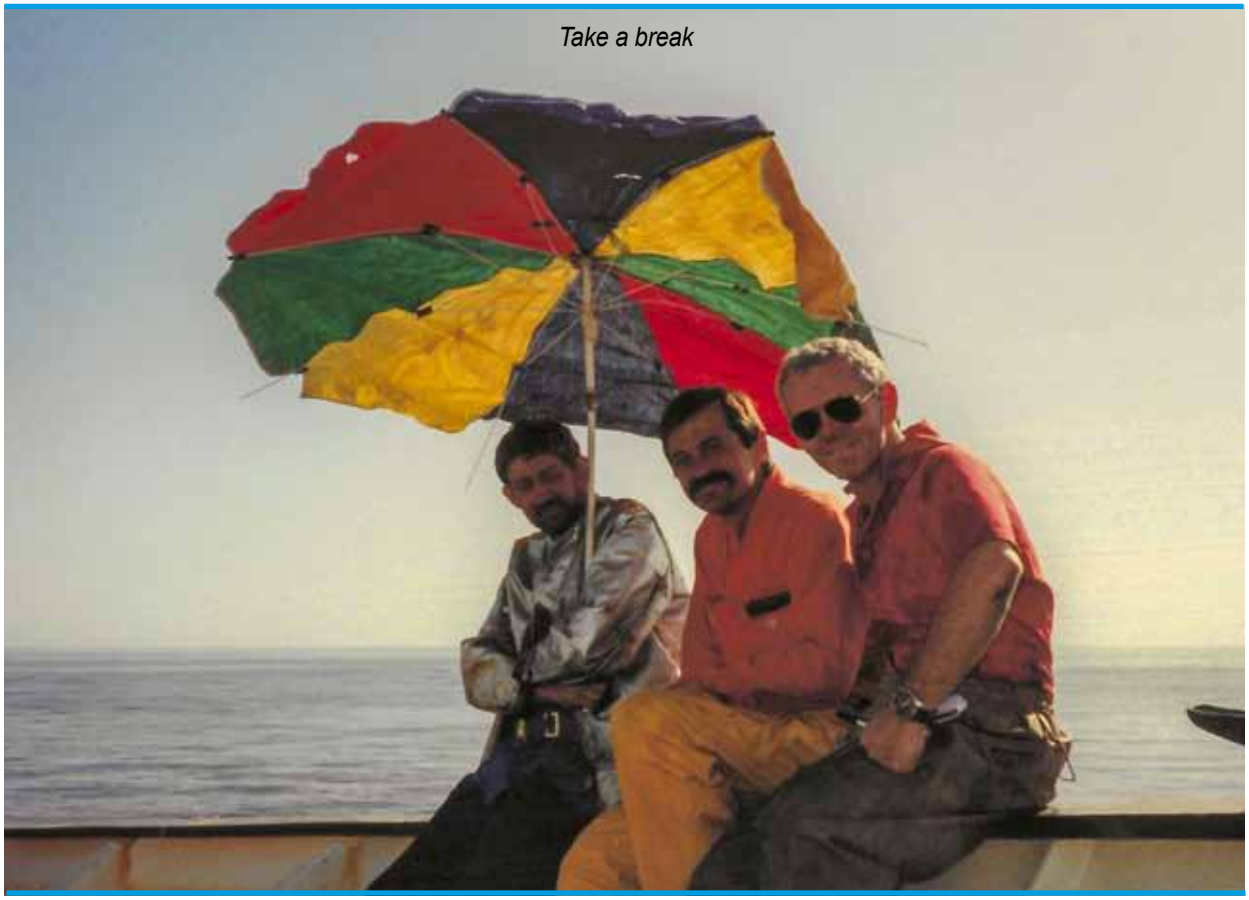
In de soukh heb ik een leesbrilletje en een schrijfblok gekocht. Even snel wat gegeten en ben toen in mijn kamer alle (doorgelopen) aantekeningen uit het notitieboekje over gaan schrijven. Dat duurde tot ruim na middernacht. Ik had nagenoeg het hele notitieboekje over geschreven in het schrijfblok.

De volgende middag werd ik opgehaald en werd ik met de auto naar Dubai Airport gebracht en nam daar het vliegtuig naar Schiphol.

De nieuwe bergingsploeg maakte de **Surf City** verder klaar voor het overpompen van de geborgen lading nafta en gasolie. De resterende lading werd in de week hierna overgepompt in een andere tanker. Ongeveer 65% van de lading werd behouden. Vervolgens werd de **Surf City** naar Dubai versleept. Daar werd zij zee- en sleepklaar gemaakt en naar het Verre Oosten versleept. Daar werd het schip gerepareerd. Onder een nieuwe naam heeft zij nog jaren gevaren.

Ik vernam later van **Smit Tak Salvage**, dat het nog niet eerder gelukt was om een scheepsbrand van nafta en gasolie onder controle te krijgen, te blussen en zo'n substantieel deel van de lading te behouden. <<<<<

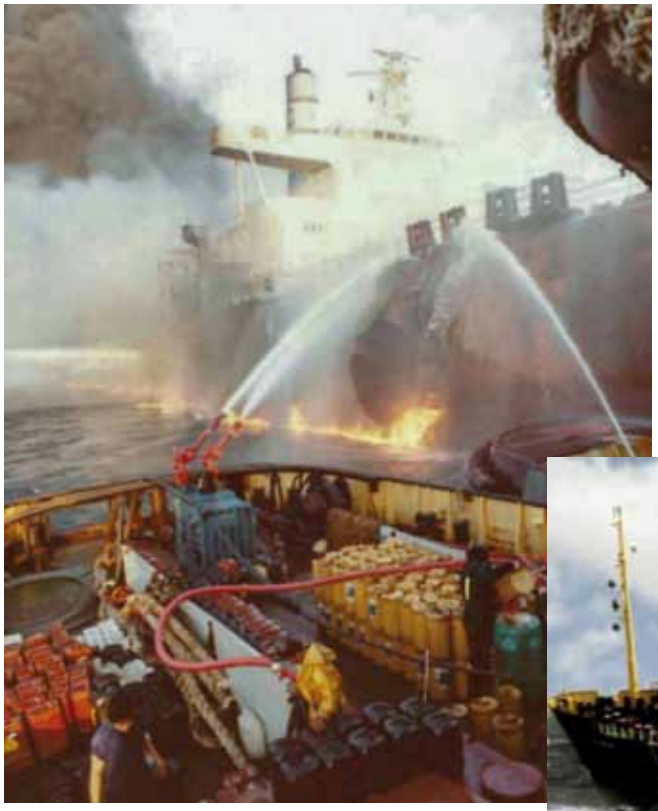
Take a break



BERGEN SLEPEN OP ZEE

Een prachtig boek over zeesleepvaart en berging. Kapitein Kees Pronk deed in zijn leven waar veel jongens van dromen: de zeven wereldzeeën bevaren en schepen in nood helpen. Zijn rijkgevulde carrière leest als een avonturenroman, van het slepen van booreilanden, het bergen van brandende olietankers tot de confrontatie aangaan met piraten. 'Bergen Slepen op Zee' geeft je een unieke inkijk in een wereld, die de meeste mensen onder ons niet kennen. Een ongemeend boeiend relaas van een niet-alledaags beroep. Kapitein Pronk neemt ons mee in de wereld van 'Hollands Glorie'. Een verhaal van een jongen, geboren aan de kust van Scheveningen, waarbij het zeewater al bij de geboorte door de aderen liep. In 1961 ging hij op 14-jarige leeftijd naar zee op een vissersboot vanuit Scheveningen. In 1965 stapte hij over naar de Nederlandse zeesleepvaart. In 1974 ging hij naar de zeevaartschool en haalde zijn diploma's. Hij voer als stuurman en werd kapitein op de grootste zeesleepboten, die er toen rondvoeren op de wereld.

In 2016 hing hij zijn plunjezak aan de wilgen en ging van zijn pensioen genieten. Zijn kinderen vroegen hem een fotoboek te maken voor later, zodat zijn kleinkinderen over hun opa konden lezen. Uiteindelijk werd het een echt non-fictieboek, waarin een aantal interessante sleepreizen en spannende bergingen worden beschreven.
Als samensteller van dit artikel mocht ik, als werktuigkundige, twee reizen met Kees maken. Ondertussen heb ik het manuscript gelezen; een aanrader voor iedereen, die zich wil inleven in de boeiende wereld van de zeesleepvaart en de berging. Het boek is in B5 paperback uitvoering met 210 pagina's en veel kleurenfoto's.
De prijs is 20 euro (exclusief verzendkosten). Het boek zal in de eerste week van mei 2023 verschijnen. Indien u interesse hebt in het boek, stuur dan een e-mail naar, **voorloper@outlook.com** Gelieve in de e-mail aan te geven: uw naam, adres, postcode en woonplaats.
Klik op de link om een klein stukje video te bekijken.
< HERE >



Nationaal Sleepvaart Museum

Hoogstraat 1 - 3, 3142 EA Maassluis
tel.: (010) 5912474

info@nationaalsleepvaartmuseum.nl
www.nationaalsleepvaartmuseum.nl
F: NationaalSleepvaartMuseum
t: @Sleepvaartmuseu
IBAN: NL22 INGB 0004 1617 00

Openingstijden:
woensdag t/m zondag
van 12.00 tot 16 uur