

Schip en Werf – Officieel orgaan van de Nederlandse Vereniging van Technici op Scheepvaartgebied
De Centrale Bond van Scheepsbouwmeesters in Nederland CEBOSINE
Het Maritiem Research Instituut Nederland MARIN.

Verschijnt vrijdags om de 14 dagen

Redactie

Ir. J. N. Joustra, P. A. Luikenaar,
Dr. ir. K. J. Saurwalt en Ing. C. Dam

Redactie-adres

Heemraadssingel 193,
3023 CB Rotterdam
telefoon 010-4762333

Voor advertenties, abonnementen en losse nummers

Uitgevers Wyt & Zonen b.v.
Pieter de Hoochweg 111
3024 BG Rotterdam
Postbus 268, 3000 AG Rotterdam
telefoon 010-4762566*, aangesloten op telecopier
telex 21403
postgiro 58458

Abonnementen

Jaarabonnement 1987 f 78,25
buiten Nederland f 124,50
losse nummers f 5,55

(alle prijzen incl. BTW)

Bij correspondentie inzake abonnementen s.v.p. het 8-cijferige abonnementsnummer vermelden. (Zie adreswijzel.)

Vormgeving en druk

Drukkerij Wyt & Zonen b.v.

Reprorecht

Overname van artikelen is toegestaan met bronvermelding en na overleg met de uitgever. Voor het kopiëren van artikelen uit dit blad is reprorecht verschuldigd aan de uitgever. Voor nadere inlichtingen wende men zich tot de Stichting Reprorecht. Joop Eijlstraat 11, 1063 EM Amsterdam.

ISSN 0036 – 6099



'MTU, een Daimler-Benz onderneming, produceert compacte dieselmotoren van 131 tot 7400 kW (178 tot 10.064 pk) volgens de laatste stand der techniek, voor stationaire-, tractie- en scheepstoepassing, alsmede diesel-elektrische aggregaten voor land- en scheepsinstallaties; ook in container uitvoering.

Patrouilleboot: gebouwd op de werf Le Comte-Holland b.v. te Vianen. Voorzien van 2 st. M.T.U. 8V331 motoren van elk 650 kW (885 pk).

Meer dan 37.200 MTU-motoren zijn wereldwijd in gebruik, waarvan meer dan 10.500 in de scheepvaart. Import: AGAM MOTOREN ROTTERDAM B.V.

Inhoud

Het noorden laat zien dat het kan!	143
Offshorebeleid overheid zoekt aansluiting bij markttrends	145
Havensleepboot 'Linge'	149
Ship transfer towing unit	152
Schelde Rademakers	153
Verenigingsnieuws	155
Nieuwsberichten	157



TIJDSCHRIFT VOOR

MARITIEME-EN OFFSHORE-TECHNIEK SCHIP EN WERF

HET NOORDEN LAAT ZIEN DAT HET KAN!

Onder grote belangstelling van bedrijfsleven, politiek en overheid werd op 27 maart 1987 'Frisian Shipyard' geopend. De openingshandeling werd verricht door de commissaris van de koningin in de provincie Friesland, H. Wiegel, die tijdens z'n openingstoespraak op bekwame wijze de Nederlandse scheepsbouw en vanzelfsprekend de noordelijke werven in het bijzonder, een hart onder de riem stak. 'Het wordt tijd dat we het R.S.V.-syndroom in de kast zetten en terugkeren naar de werkelijkheid', daarmee aangevend dat het steunen van de huidige scheepsbouw, die internationaal gezien structureel goed concurrerend is, een andere aanpak vraagt. De ministeries moeten niet langer verkokerd werken. 'Niet zoals nu ieder op z'n eigen terreintje en z'n eigen houtje'. Ook Wiegel hanteerde het begrip 'schatkistenoorlog' waarmee hij demonstreerde meer inzicht in de materie te hebben dan sommige ministers in Den Haag, alhoewel Ter Hart suggereerde 'dat er beweging zichtbaar wordt op politiek en ambtelijk niveau'. Het is te hopen dat er ruimte gemaakt kan worden voor een realistisch beleid op langere termijn, waarbinnen een korte-termijn overlevingsstrategie past. De scheepsbouw zal daar zelf de belangrijkste bijdrage moeten leveren, o.m. door een gemeenschappelijke opstelling bij de presentatie van de plannen. Als de scheepsbouw er niet in slaagt, zowel t.a.v. nieuwbouw als reparatie, met gezamenlijke, door alle werven gesteunde, voorstellen te komen, valt er van overheid en politiek weinig te verwachten.

De 'Frisian Shipyard' is een initiatief van een drietal Noordelijke werven, te weten 'Barkmeyer' te Stroobos, 'Tille Scheepsbouw' te Kootstertille en de combinatie 'Welgelegen' en 'Harlingen' te Harlingen. Deze bedrijven nemen elk voor 20% deel in het eigen vermogen, de N.O.M. (Noordelijke Ontwikkelings Maatschappij) heeft een deelname van 40%. Het

totale eigen vermogen bedraagt f 10 miljoen. De totale investering in de outillage, waarvan de bouw in 15 maanden werd gerealiseerd, is f 33 miljoen. Totaal is aan premies en investerings-subsidies f 16 miljoen verstrekt. Dit heeft betrekking op (meestal drie-letterige) project gebonden subsidies als IPS, WIR, IPS e.d.



De hektrawler 'Cornelis Vrolijk' in de hal van de Frisian Shipyard, met links de nieuwe neussectie van het beschadigde schip. (Foto Flying Focus)

Het doel van 'Frisian Shipyard'

De afmetingen van sluizen en andere kunstwerken beperkten de mogelijkheden van de Friese en Groninger werven op langere termijn in de marktsegmenten waarin deze werven opereren zoals b.v. de kleine handelsvaart. De te verwachten groei van de afmetingen van de schepen noodzaakte de werven om te zoeken naar oplossingen die overleving op langere termijn mogelijk zou maken. Een plaats aan open water was daartoe een voorwaarde en voor de Friese werven lag daarbij Harlingen als vestigingsplaats voor de hand, voor de Groningers

was dat Delfzijl. De slagvaardigheid, het doorzettingsvermogen en de snelheid van werken waren waarschijnlijk aan Friese zijde iets groter dan in Groningen. Hoe het ook zij, begin november 1985 werd in Harlingen begonnen met de bouw van een overdekt scheepsdok, geschikt voor nieuwbouw en reparatie. Naast de mogelijkheid voor de noordelijke werven om thans schepen breder dan 16 m te produceren, waarvoor de secties tot in vergevorderde staat van afbouw worden toegeleverd door de werven, bestaat er nu in Harlingen eveneens de mogelijkheid om schepen tot een breedte van bijna 30 m overdekt droog te zetten in een dok met directe verbinding met open zee.

'Frisian Shipyard' is een 'stuk gereedschap' dat door de werven wordt gehuurd en deze bedrijven brengen de eigen medewerkers mee. Het gebruik van de werf staat open voor alle noordelijke werven en is niet beperkt tot de oprichters. Met de bouw van deze outillage hebben de betrokken werven beoogd de marktpositie te behouden en er is geen sprake van een kwantitatieve capaciteitsvergroting in de noordelijke scheepsbouw, wel van een kwalitatieve verbetering, immers de gezamenlijke inspanning leidt tot kortere doorlooptijden, een toename van de flexibiliteit en een betere samenwerking tussen de werven en bovendien tot verbeteringen op technisch gebied bij het inrichten, uitrusten en produceren van de schepen, doelstellingen waarin ook overheid en politiek zich goed moeten kunnen vinden.!

De technische uitrusting

De outillage bestaat uit een geheel overdekt bouwdok met een lengte van 145 m, een breedte van 30 m en een diepte van 10 m, ondergebracht in een hal met een 'schoone ruimte' van 150 x 50 m, naast dit geheel ligt een afbouwkade met een lengte van 187 m. Naast het dok bevindt zich in de hal een werkvloer van 150 x 15 m, waar twee bovenloopkranen met een hijsvermogen van 5 t ieder zijn geïnstalleerd. Deze kranen worden overkoepeld door twee bovenloopkranen met een hijsvermogen van 100 t elk die over de totale lengte en breedte van de hal kunnen werken en bovendien een oversteek van ca. 20 m buiten de loods boven het water hebben, zodat de aangevoerde secties over de dokdeur in de loods getild kunnen worden (zie fig. 1 en 2).

Opslag, magazijnen, werkplaatsen en kantoren zijn in de stalen constructie van de hal tussen de afbouwkade buiten en de overdekte werkvloer binnen geplaatst.

Daardoor zijn de loop- en transportafstanden kort gehouden en is bovendien een overzichtelijke en snelle aanvoer van de materialen gerealiseerd. De organisatorische aspecten hebben veel aandacht gekregen in de opzet van de werf evenals de technische details ten behoeve van de uit-

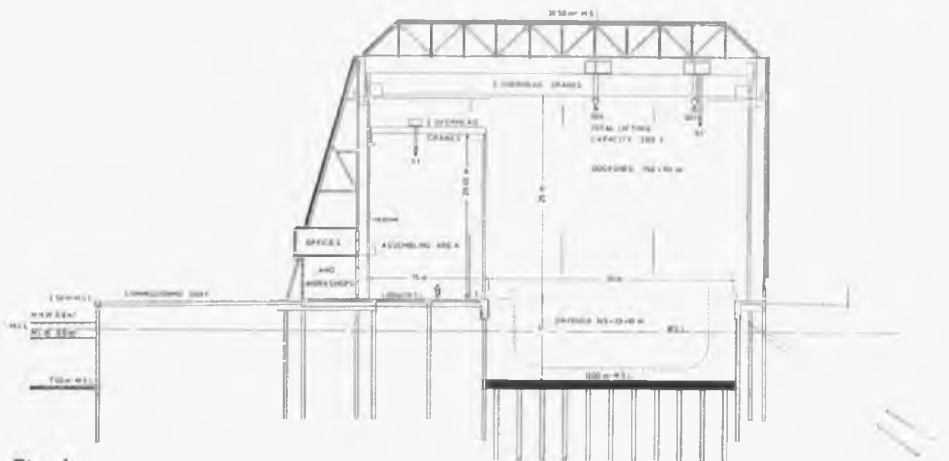


Fig. 1.

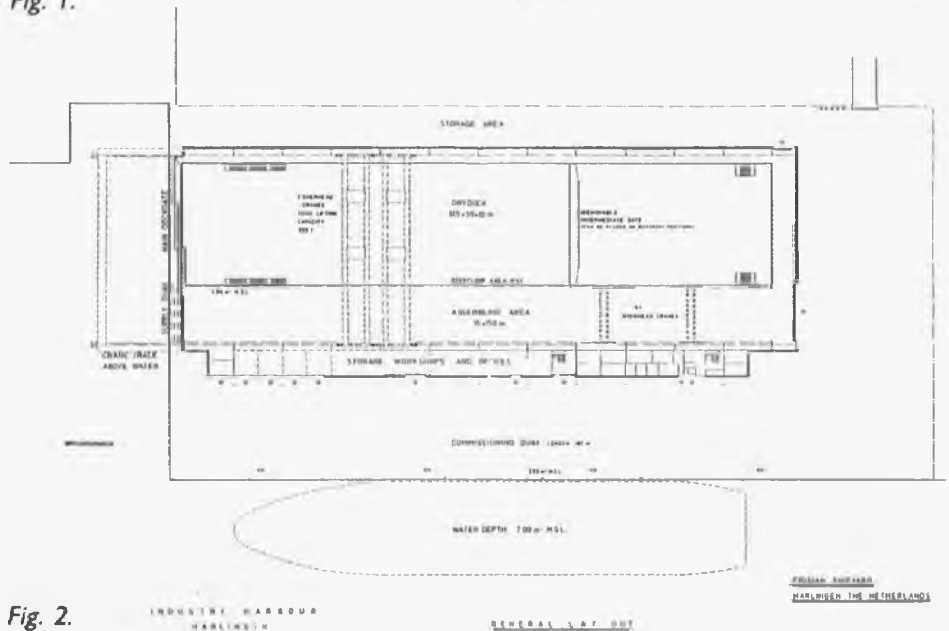


Fig. 2.

voering van het werk.

De werkhogte van de bovenloopkranen boven de dokvloer bedraagt 35 m, terwijl de hoogte boven de ernaast liggende werkvloer 25 m is. De beide 5 tons bovenloopkranen hebben een hijshoogte van 20 m boven de werkvloer. De diepte van de dokvloer ten opzichte van NAP is 6 m. De dokvloer is zowel in lengte- als in breedterichting horizontaal uitgevoerd. De opzet maakt de werf geschikt voor assemblage van toe te leveren scheepssecties tot complete schepen in een korte tijd, maar scheidt eveneens de mogelijkheid tot het uitvoeren van grote en gecompliceerde reparaties, verlengingen e.d. onderdak, iets wat vooral in de winterperiode een voordeel op kan leveren ondanks de kosten die met de huur van de outillage gepaard gaan. De doelstelling is een 'low cost production centre' door middel van een goede en soepele organisatievorm gecombineerd met modern equipment. De eerste klus is een reparatiekarwei: het visserij-schip 'Cornelis Vrolijk' dat in een periode van 10 weken door de werfcombinatie 'Harlingen' en 'Welgelegen' wordt gerepareerd, na in Ierland op de rotsen te zijn gelopen en bovendien midden in een koude na-winterse periode van een nieuwe verflaag wordt voorzien.

Het noorden beschikt in ieder geval over

- ondernemers met moed, die laten zien dat samenwerking geen holle kreet in de scheepsbouw hoeft te zijn,
- een nieuw stuk gereedschap dat op een strategisch en psychologisch belangrijk moment in gebruik wordt genomen en
- een commissaris van de koningin die van wanten weet.

Deze opening heeft een van de stuwende krachten achter dit plan, een scheepsbouwer in hart en nieren, wijlen de heer Barkmeyer, niet meer kunnen meemaken, maar de inzet en mentaliteit kon niet beter worden weergegeven dan door de woorden van de heer T. van der Meer, directeur van Tille Scheepsbouw: 'Wij staan hier om datgene waaraan we drie jaar geleden - met Barkmeyer (SH) - begonnen een aanzet te geven, een bestaansrecht in de toekomst'. De scheepsbouwers in het Noorden laten zien dat ze hun nek durven uitsteken en de problemen samen aanpakken, ze verdienen dus ook dat de overheid daar helpt waar andere overheden de normale marktomstandigheden verstoren. Tot nu toe lijkt het er niet op dat men zich in Den Haag realiseert hoe sommige concurrerende landen dat doen. Maar dat ligt waarschijnlijk aan 'De Korte' memorie.

Prof. ir. S. Hengst

OFFSHOREBELEID OVERHEID ZOEKT AANSLUITING BIJ MARKTTRENDS

Het overwegende belang dat de regering toekent aan de markt bij de inrichting van onze economie betekent dat in het specifiek offshorebeleid aansluiting wordt gezocht bij markttrends. Hoe die eruit zien probeert de regering vast te stellen in goed overleg met deskundigen uit de offshoresector. Dat zei minister De Korte in een toespraak op de jaarvergadering van de Industriële Raad voor Oceanologie (IRO) op 18 maart in Den Haag. Hij stelde vast dat de Nederlandse offshoresector zich, vergeleken met die in Engeland en Noorwegen, in een relatief gunstige positie bevindt en minder te lijden heeft van de ingezakte markt. De bewindsman wilde geen toezeggingen doen in de sfeer van financiële en defensief georiënteerde steun. Wel wil de overheid goede algemene voorwaarden scheppen. De heer De Korte riep zijn toehoorders ten slotte op, nog meer aandacht te geven aan milieuvriendelijke technieken, zodat bij een onverwachte toename van de olie- en gaswinning op het Nederlandse deel van het continentaal plat de milieubelasting binnen aanvaardbare grenzen zal blijven

Ik hoef u niet te vertellen dat de sector waarin u werkzaam bent een grote invloed heeft en heeft gehad binnen de Nederlandse samenleving. Een invloed die wij terugvinden in de vele maritiem getinte zegswijzen van ons land. Uw sector is zo dynamisch dat zij ook regelmatig oude volkswijsheden op hun kop zet. Bijvoorbeeld: 'Op één been kan je niet staan'. In uw sector slaagt u er in om complete platformen op één poot te laten staan. Ook heeft u de spot gedreven met de zegswijze 'tussen wal en schip vallen'. Jarenlang heeft de offshore in een positie die ligt tussen die van de wal en die van een schip goede zaken gedaan. Met andere woorden, u bent niet voor één gat te vangen. Dat is een goed teken. Een uitnodiging om voor de Industriële Raad voor de Oceanologie te spreken plaatst mij als bewindsman voor een probleem. Op zee gebeuren vele uiteenlopende activiteiten en ze vallen alle binnen de belangstellingssfeer van de IRO. Als ik ze alle aan bod wil laten komen in een kort tijdsbestek, dan zou dat al gauw lijken op 'wel spreken, maar niks zeggen'. Vandaar dat ik mij in mijn redevoering de beperking opleg om in het bijzonder te spreken over dat deel van uw sector dat wij de offshore noemen: de energiewinning op zee en vooral datgene dat daarmee samenhangt in termen van toeleveranties.

Moeilijke tijden

Het is duidelijk dat de offshore moeilijke tijden doormaakt. Het lage niveau van de energieprijzen maakt het minder aantrekkelijk om op grote schaal economische activiteiten aan de dag te leggen waar het relatief hoge investeringen, vaak met een groot risico, betreft. Dat betekent dat elk bedrijf dat daarvan afhankelijk is als toeleverancier zich in zijn omzet bedreigd weet. Door de gedaalde olieprijs zijn de bestedingen door de oliemaatschappijen op het Nederlandse deel van het continentale plat

in 1986 met 36 procent achtergebleven bij de aanvankelijke plannen.

In mijn brief van 6 februari jl. heb ik daarover bericht aan de Vaste Commissie voor Economische Zaken van de Tweede Kamer. Ik weet dat het voor dit gezelschap niet nodig is om de inhoud van die brief nog eens dunnetjes over te doen.

Maar ik wil het wel genoemd hebben om aan te geven dat de overheid zich bewust is van de moeilijke tijden die u doormaakt en dat dat ook het vertrekpunt is voor de beleidsvorming ten aanzien van uw sector. Vandaag in mijn voordracht zal centraal staan: 'Welke bijdrage kan de overheid leveren aan uw inspanningen om de situatie in uw sector te verbeteren en welke is daarbij in het bijzonder de rol van de minister van Economische Zaken'.

Uw inspanningen en onze bijdrage, in die volgorde! Het doet mij goed binnen uw kringen een zelfde perceptie aan te treffen van de rol van de overheid. Zo komt bijvoorbeeld uit het recente rapport Beleidsvisie spoorwerkcommissie Marien Technologisch Spoorwerk (MaTS) duidelijk naar voren dat het offshore bedrijfsleven zijn eigen verantwoordelijkheid neemt en de rol van de overheid primair ziet in de voorwaardenscheppende sfeer.

Bijdrage door overheid

Hoe geeft de overheid in concreto invulling aan haar ondersteunende rol ten behoeve van de offshore-sector? In algemene zin laat die vraag zich beantwoorden door te zeggen dat het accent ligt op het bieden van stabiliteit. Het is voorstelbaar dat een bedrijf dat in moeilijkheden verkeert liever een rechtstreeks steunbeleid zou zien, althans op dat moment, maar we moeten de hoofdlijnen van beleid en de lange-termijnkoers van onze economie niet uit het oog verliezen. Die lange-termijnkoers dient te worden bepaald door de krachten van de

markt en niet door het budgetmechanisme.

Bovendien kan het belang van een consistent voorwaardenscheppend beleid juist voor uw sector moeilijk worden overschat. Het gaat immers bij de energiewinning op zee om gigantische investeringen die zich niet zo één, twee, drie terug laten verdienen. We moeten ons realiseren dat de investeringen voor een groot offshoreveld in Groot Brittannië en vooral Noorwegen in de buurt liggen van de investeringen voor de aanleg van de Oosterscheldedam. Onlangs is dat nog eens naar voren gebracht in het rapport van de Technische Universiteit Delft.

Ik kan het niet nalaten om in het kader van het voorwaardenscheppend beleid ook te wijzen op de stabiele en relatief gunstige financiële voorwaarden voor de olie- en gaswinning offshore en op de zekerheid die in Nederland wordt geboden bij de afname van het offshore-gas. Het beleid is er immers op gericht om het Slochterenveld met zijn unieke eigenschappen zo lang mogelijk voor ons land te behouden en daarom voorrang te geven aan de ontwikkeling van kleinere velden.

Het overwegende belang dat deze regering toedicht aan de markt bij de inrichting van onze economie betekent ook dat in het meer specifieke beleid ten aanzien van de offshore aansluiting moet worden gezocht bij markttrends. Hoe die trends eruit zien, wordt niet door de overheid alleen bepaald maar proberen wij vast te stellen in goed overleg met de deskundigen uit uw sector. De invulling van het daarbij aansluitende overheidsbeleid geschiedt ook zo veel mogelijk in goed overleg binnen de verantwoordelijkheid van elk der partijen uiteraard.

Rol minister van Economische Zaken

In het verleden is er door u op aangedrongen dat er één coördinerend minister zou

worden aangewezen voor alle bedrijvigheid waarvoor de IRO het platform is. U was van mening dat dat de minister van Economische Zaken zou moeten zijn. Persoonlijk ben ik van mening dat een dergelijk formeel coördinatorschap geen toegevoegde waarde heeft. Verschillende belangengroepen binnen uw gelederen hebben immers al duidelijk aanspreekpunten binnen de overheid.

Bovendien zie ik vanuit mijn eigen verantwoordelijkheden ook op dit moment al voldoende aangrijpingspunten om samen met u bij te dragen aan een verstandig beleid voor de offshoresector.

Ik noem in dat verband drie sectordoor-snijdende onderwerpen, zonder daarbij het belang van een stabiliteitgenererend algemeen economisch beleid te vergeten. Het betreft:

- de technologische ontwikkeling;
- de (export)marktondersteuning;
- de rol van het midden- en kleinbedrijf in uw sector.

Dit zijn drie beleidsonderwerpen waarvoor uw sector mijn departement als centraal aanspreekpunt binnen de overheid mag beschouwen. Ik ga ze nu kort met u bespreken.

Technologiebeleid

In de geest van het algemeen economisch beleid van deze regering past het dat wij een zwaar accent leggen op het technologiebeleid. Immers de vaardigheid van ons bedrijfsleven om geavanceerde technologie in zijn producten en productieproces te verwerken bepaalt in hoeverre ons land zich internationaal in economisch opzicht staande kan houden. Wat ligt dus meer voor de hand dan dat wij als overheid proberen die voorwaarden en faciliteiten te creëren die de bedrijven daarbij helpen? Het technologiebeleid in Nederland is in de loop der tijd steeds volwassener geworden, maar is niet steeds even inzichtelijk. Daardoor bestaat het gevaar dat ondernemers voor wie het beleid is ontwikkeld, niet voldoende kennis dragen van de mogelijkheden die het totale beleid biedt. Ik hecht er dan ook aan, alvorens op het sectorspecifieke onderzoekbeleid van de offshore in te gaan, eerst in kort bestek enkele aspecten van het zo genoemde generieke beleid uit de doeken te doen. Daarvoor komen uw bedrijven immers in beginsel ook in aanmerking.

Als overheid ondersteunen wij het technologiebeleid met forse financiële stromen. Om en nabij 4 miljard gulden (slechts een fractie minder dan de onderzoekuitgave door het bedrijfsleven) wordt jaarlijks door de rijksoverheid uitgetrokken voor de bekostiging van onderzoek. Ongeveer 75 procent daarvan loopt via onderzoekinstellingen en universiteiten en hogescholen en kan dus de bedrijven indirect ten goede komen. Om die kennisoverdracht daadwerkelijk te bevorderen is er de over-

heid veel aan gelegen om bruggen te slaan tussen die kennisinfrastructuur en het bedrijfsleven.

U moet daarbij niet alleen denken aan zogenoemde transferpunten. Ook een grotere uitwisseling van personen tussen onderzoekinstellingen en bedrijfsleven en een goede aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt zijn van groot belang om de technologische ontwikkeling versneld binnen de muren van het bedrijfsleven te brengen. Wat betreft de rechtstreekse financiële stromen naar het bedrijfsleven wijs ik u op de INSTIR, die de ondernemers de mogelijkheid geeft subsidie te krijgen op personeelskosten voor speur- en ontwikkelingswerk en op het zogenaamde Technische Ontwikkelingskrediet (TOK). Dat is een risicodragend krediet waarmee mijn ministerie beoogt de ontwikkelingsfase te ondersteunen tussen onderzoekstadium en exploitatie van producten en produktiewijzen. Voor de INSTIR is gedurende looptijd van de regeling (tot 1 oktober 1989) 1,1 miljard gulden beschikbaar. Bij het TOK gaat het om een jaarlijks bedrag van ongeveer 130 miljoen gulden. Geen geringe bedragen, waarvoor ook offshorebedrijven in aanmerking komen.

Ook wijs ik u op het meer specifiek gericht beleid van de aandachtsgebieden. Biotechnologie, informatietechnologie, materialentechnologie en medische technologie zijn de vier aandachtsgebieden, geselecteerd uit de veertien aandachtsvelden van de Commissie-Wagner waaraan in het subsidiebeleid nationale prioriteit wordt gegeven. In 1987 is er een bedrag van 236 miljoen gulden beschikbaar voor programma's die vallen binnen die aandachtsgebieden, zoals is aangegeven in de Staatscourant van 5 maart jl. In deze publikatie is ook aangekondigd, dat er nog regelingen over 'internationaal' en 'collectief' onderzoek zullen komen. Met name collectief onderzoek is in dit verband interessant, omdat dit programma een kader zal scheppen voor institutionele collectiviteiten zoals de IRO. De bedrijfsgerichte R&D-stimulering van deze collectiviteiten zal niet gebonden zijn aan de vier technologie terreinen. Zo kom ik dan uit bij het technologie-beleid dat nu stap voor stap wordt ontwikkeld voor de offshoresector. Het spreekt namelijk voor zich dat de maritieme sector voor bijvoorbeeld de informatie- en materialentechnologie een toepassingsgebied kan zijn, mits daarvoor goede programma's worden opgesteld.

Het doet mij dan ook bijzonder veel genoegen te zien hoe binnen IRO-verband stappen worden gezet om uit de sfeer van het ad hoc-onderzoek te komen tot een systematische aanpak. Ik acht dat van groot belang voor het lange-termijnperspectief van uw sector. De beleidsvisie van de speurwerkcommissie MaTS zoals neergelegd in het gelijknamige rapport van januari jl. spreekt mij op verschillende punten aan.

In het bijzonder doel ik dan op de volgende drie observaties:

1. de offshore is te smal voor de ontwikkeling van een geïsoleerd technologiebeleid. Het accent dient te liggen op sectordoor-snijdende basistechnologieën voor de gehele 'natte sector';
2. voor het onderzoek binnen de offshore dient kostenverlaging voorop te staan. Het zoeken dient dus gericht te zijn op de zogenoemde \$ 15-technologie (dit betreft verbeteringen in het productieproces die de productie van olie vanaf \$ 15 per barrel economisch rendabel maken);
3. voor de begeleidende infrastructuur van het onderzoek dient een betere coördinatie tot stand te komen, teneinde de effectiviteit van de te besteden middelen te verhogen.

Op basis van die uitgangspunten kan ik dan ook de eerdere toezegging van mijn voorganger en van mijzelf gestand doen waar het betreft de bekostiging van een onderbouwende studie. Die studie moet uitmonden in een samenhangend geheel van concrete onderzoekprojecten, waarvoor vervolgens de prioriteiten, de financieringswijze en organisatie kunnen worden bepaald.

Bij deze toezegging wil ik u de volgende overweging niet onthouden. In de nota Beleidsvisie speurwerkcommissie MaTS gaat het om het strategisch en toepassingsgericht onderzoek. De middelen moeten worden gevonden ofwel binnen de generieke regelingen zoals de INSTIR en het TOK, ofwel binnen vier aandachtsgebieden van het huidige industriebeleid. In beide gevallen zijn er meer kansen voor het collectieve onderzoek dan voor het individuele onderzoek.

Bijna 10 jaar ervaring met MaTS-programma's leert ons dat het bijzonder moeilijk is binnen uw sector financiering van gemeenschappelijk onderzoek van de grond te krijgen. Ik denk dan ook dat er van een organisatie als de IRO zeer veel gevergd gaat worden om de individuele bedrijven op één lijn te krijgen. Ook op dit punt verwacht ik echter veel van de samenwerking tussen het bedrijfsleven en de overheid. Immers het lange termijn perspectief van een sector als geheel mag dan niet de eerste zorg of verantwoordelijkheid zijn van een individueel bedrijf, dat is het wel voor de overheid en voor uw organisatie. Diegenen van u die verwacht hadden dat ik in de sfeer van de financiële steunverlening voor technologisch onderzoek meer concrete toezeggingen zou doen dan de bekostiging van de onderbouwende studie moet ik teleurstellen. Die studie moet juist aangeven in hoeverre het mogelijk is om offshore-relevante onderzoekprogramma's in te brengen, dan wel onderdeel te laten zijn van het totale onderzoekbeleid van de overheid. De mate waarin u daarover binnen uw sector tot overeenstemming kunt komen is mede bepalend voor



de mate waarin u van de overheid financiële steun kunt verwachten. De speurwerkcommissie MaTS heeft in elk geval goede aanzetten gegeven.

Internationale marktwerking

Ik kom nu aan het tweede punt waarbij sprake is en moet zijn van een goede samenwerking tussen het bedrijfsleven en de overheid. Het betreft de activiteit van marktwerking en dan vooral internationale marktwerking. Deze is van belang, omdat bij een meer succesvolle exportactiviteit compensatie kan worden gevonden voor de teruggang in offshore-activiteit op de binnenlandse markt. Maar ik vertel niets nieuws als ik u zeg dat ook andere landen die wetenschap hebben. Concurrentie, maar ook protectie nemen toe als de offshore-activiteit afneemt. Toch denk ik dat het de Nederlandse offshore-industrie kan lukken om zich internationaal staande te houden. Mijn optimisme is gebaseerd op de omvang van de Nederlandse sector vergeleken met de Noorse en Engelse en de fysieke omstandigheden voor de Nederlandse offshore.

Om met het laatste te beginnen. De offshore-activiteiten op het Nederlandse deel van het continentale plat vinden onder relatief gunstige omstandigheden plaats. Dat betekent dat een verlaging van de

olieprijzen onze offshore-activiteiten in principe minder hard zal treffen, dan bijvoorbeeld een veld waarbij op veel grotere diepte en in veel moeilijker weersomstandigheden moet worden gewerkt.

In economische termen: onze offshore velden zijn minder marginaal. Wat daarbij ook een rol speelt is de eerder aangehaalde hoge zekerheid wat betreft afzet van offshore-gas en de stabiele en relatief gunstige financiële voorwaarden. Nederland is voor de oliemaatschappijen nog steeds een aantrekkelijk gebied. Daarvan getuigt ook hun belangstelling voor onze zesde vergunningenronde. Ik denk dat ik binnen een maand daarover een beslissing kan nemen. De uitslag kan ik nu nog niet medelen, maar ik kan wel vertellen dat het hiermee samenhangende werkprogramma voor de komende jaren naar schatting ruim 20 000 km seismiek en een dertigtal boringen omvat.

Ook de omvang van de Nederlandse offshore is mijns inziens van invloed op de relatief gunstige uitgangspositie voor export. Deze is van voldoende omvang om internationaal 'een partijtje mee te kunnen blazen', maar toch een stuk minder omvangrijk dan bijvoorbeeld de Noorse en Engelse sector.

Laat ik u dit met enkele cijfers illustreren! De wereldoffshore-markt bedraagt onge-

veer 140 miljard gulden. De Noordzeemarkt bedraagt een kwart daarvan, dat wil zeggen 35 miljard, en van de totale Noordzeemarkt 'pakt' de Nederlandse offshore ongeveer 8 procent. Ruwweg de helft daarvan op het Nederlandse deel van het continentale plat, de andere helft is export.

Deze situatie betekent dat in absolute zin het effect van het inzakken van de markt voor de Nederlandse offshore veel geringer is dan in Noorwegen en het Verenigd Koninkrijk, terwijl onze industrie een veel kleiner stuk van een veel grotere internationale markt nodig heeft om de activiteit op peil te houden. In dat verband herinner ik u eraan dat ongeveer de helft van alle toeleveranties voor de Noorse offshoremarkt door het buitenland wordt geleverd. De Noorse offshoremarkt is ongeveer drie keer zo omvangrijk als de Nederlandse en zal in de toekomst verder kunnen groeien. Zo was de Noorse olieproductie in januari van dit jaar al 23,6 procent hoger dan in januari 1986, hetgeen onder meer is te danken aan de productie in het nieuwe veld Gullfaks.

Relatief gunstig

De stelling dat de omvang van onze offshoresector haar in een relatief gunstige situatie brengt, heeft een ijzeren logica,

maar de vreugde die zij verschaft kan slechts beperkt zijn. De buitenlandse markt moet 'meewerken' en onze eigen bedrijven dienen met de goede mix van agressie en intelligentie de markt te bewerken om die gunstige positie uit te kunnen buiten. Op beide punten, het laten meewerken van de internationale markt en het bewerken daarvan door de bedrijven, ziet onze regering voor zich zelf een ondersteunende rol weggelegd. Het meest voor de hand liggend is overheids-ondersteuning in al die gevallen waarin protectionistisch ingrijpen door andere landen afbreuk doet aan de mogelijkheid voor Nederlandse bedrijven om onder eerlijke concurrentieverhoudingen de internationale markt te betreden.

Als ministerie van Economische Zaken werken wij daar bijvoorbeeld aan in het kader van het zogenoemde Noordzeeoverleg. Dat is een informeel overleg over de olie- en gaswinning op zee tussen offshoredeskundigen van de Noorse, Britse en Nederlandse overheid.

Overigens zijn wij in dat verband niet alleen defensief bezig, maar proberen wij ook inzicht te krijgen in de mogelijkheden die elders liggen om tot een hogere export van de Nederlandse offshore-industrie te komen. Zo werd informatie ingewonnen over een op 29 januari jl. in Engeland gehouden symposium over de vraag welke buitenlandse markten voor de Britse offshore-industrie interessant kunnen zijn. De Britten hebben een marktstudie verricht waarbij zij een onderscheid hebben gemaakt tussen exportmarkten die geschikt zijn voor dure en geavanceerde producten en markten waarvoor de zogenoemde 'cheap en cheerful products' geschikt zijn. Via het netwerk dat mijn ministerie heeft met vertegenwoordigers van andere overheden kan dit soort van informatie ook voor uw sector beschikbaar komen.

Een ander voorbeeld van actieve overheidsbetrokkenheid bij verkenning en bewerking van de internationale markt ligt in het marktverkenningsonderzoek dat mijn ministerie heeft doen uitvoeren voor de Noorse markt. Dat onderzoek is inmiddels afgerond en is eigenlijk veel meer geworden dan een traditionele marktverkenning. Het is een praktische handleiding voor Nederlandse bedrijven om ingangen te vinden bij het Noorse bedrijfsleven. De resultaten van het onderzoek zijn in de vorm van een Informatiegids over Noorwegen tegen zeer lage kosten beschikbaar voor het Nederlandse bedrijfsleven. Toch hebben drie mailingen door mijn ministerie voor 200 geïdentificeerde offshorebedrijven niet meer dan 200 bestellingen opgeleverd, waarvan ongeveer 70 door IRO-leden. Is dit misschien een teken dat de exportinspanning van Nederlandse offshorebedrijven intensiever zou kunnen zijn dan zij nu is?

In elk geval wordt vanuit mijn ministerie gestimuleerd dat het initiatief van de verzameling van marktinformatie over Noorwegen een professionele follow-up krijgt door up dating en uitbreiding van de gegevens. Naar aanleiding van reacties op de informatiegids wordt er op mijn ministerie ook informatie verzameld die het aangaan van joint ventures met Noorse bedrijven moet vergemakkelijken.

Midden- en kleinbedrijf

Er is nog een andere verklaring mogelijk voor de geringe afzet van de Noorse marktstudie. Wellicht moeten wij juist de geringe belangstelling van de kant van uw bedrijven zien als een illustratie van het feit dat in uw sector vele kleine en middelgrote bedrijven werken. Bedrijven die wellicht op een andere manier moeten worden benaderd wanneer het verkennen en bewerken van vreemde markten aan de orde is. Zo'n effectieve benadering is ook van groot belang wanneer het erom gaat hechte samenwerkingsverbanden te creëren met toeleverende bedrijven bij het aanbieden van producten en diensten op de internationale markt. Ik kan u verzekeren dat uw opvattingen dienaangaande voor mij van grote betekenis zijn. Vergeet u niet dat ik als minister van Economische Zaken ook eerstverantwoordelijke ben voor het midden- en kleinbedrijf. Ik hoop dat op dit punt overleg op gang komt tussen de relevante organisaties en mijn ministerie, zodat wij ook voor de kleinere bedrijven in de offshoresector een toegankelijk en effectief beleid kunnen voeren.

Mijn centrale boodschap is dat goede samenwerking in de vorming en uitvoering van het beleid geboden is om een langetermijnperspectief te kunnen bieden aan de offshore-industrie. Ik heb verschillende illustraties gegeven van een dergelijke samenwerking tussen overheid en bedrijfsleven in het specifieke beleid ten aanzien van de offshore. Maar ook heb ik willen benadrukken het belang van een algemeen voorwaardenscheppend beleid door de overheid. Voor de grote projecten waarom het gaat bij uw bedrijven is dat een levensvoorwaarde. U heeft van mij niet kunnen verwachten dat ik toezeggingen zou doen in de sfeer van financiële en defensief georiënteerde ondersteuning, nu u een moeilijke periode doormaakt. Wel heb ik u hulp aangeboden om door gezamenlijke inspanning uw activiteit in te brengen in het technologiebeleid, de export door de offshore-industrie te bevorderen en, zo daar behoefte aan is, de rol van het midden- en kleinbedrijf in uw industrie te verbeteren.

De onderzoeken die mijn ministerie heeft laten uitvoeren voor wat betreft de verkenning van de Noorse markt geven aan dat wij het bedrijfsleven ook behulpzaam kunnen en willen zijn bij marktverkenning

en -bewerking. Van de offshorebedrijven zelf verwacht de overheid een agressieve opstelling bij de internationale marktbe- werking en een constructieve opstelling bij het formuleren van gemeenschappelijk technologiebeleid. Van de IRO verwachten wij een zelfde prettige samenwerking als altijd om gezamenlijk het voortbestaan van de offshore-industrie zo goed mogelijk te dienen. U heeft het niet gemakkelijk, maar zoals ik aan het begin van mijn voordracht stelde, u bent niet voor één gat te vangen.

De omstandigheden waaronder u gewend bent te werken, hebben u gehard en ingenieus gemaakt. Het zijn juist die eigenschappen die u verder kunnen helpen.

Smet op het blazen

Tenslotte vraag ik uw aandacht voor een zaak die ons allen aangaat. In de afgelopen weken hebben de berichten over de olielozingen vanaf mijnbouwinstallaties op de Noordzee een smet op het blazen van de offshore-industrie geworpen. Ik hecht eraan te onderstrepen dat het geschetste sombere beeld over normen, controle en naleving geen betrekking heeft op het Nederlandse deel van het Continentaal Plat. Staatstoezicht op de Mijnen verricht met regelmaat uitgebreide inspecties op de mijnbouwinstallaties. Daarbij wordt toegezien op de naleving van normen en voorschriften, die door mij – in overeenstemming met mijn ambtgenoten van Verkeer en Waterstaat en van Milieubeheer – zijn opgesteld. Uit gegevens van verkenningsvluchten van Rijkswaterstaat blijkt dan ook tot mijn genoegen dat incidentele lozingen en lekkages op het Nederlandse plat nauwelijks voorkomen. Dat mag naar mijn mening ook wel eens worden vermeld. Het beleid ter beperking van de olielozingen op zee heeft de afgelopen jaren een sterke ontwikkeling doorgemaakt. Sinds 1985 is het gebruik van boorspoeling op dieselbasis beëindigd en is de toelating van andere boorspoelingen op oliebasis aan strengere voorwaarden gebonden. Ook is overgegaan tot het installeren van extra olie-afscheidingsapparatuur op de platformen.

Dit alles is overigens geen reden om het daarbij te laten. Aan u leg ik dan ook de uitdaging voor een nog milieuvriendelijker technologie te ontwikkelen, zodat ook bij een onverhoopte toename van olie- en gasactiviteiten op ons deel van het Continentaal Plat de milieubelasting binnen aanvaardbare grenzen kan blijven. Zelf zal ik ook een bijdrage leveren door Nadere Regelen (op grond van het Mijnsreglement Continentaal Plat) op te gaan stellen voor alle olielozingen en het gebruik van oliehoudende boorspoeling. De besluitvorming inzake deze regelen zal ik medio 1987 met een milieu-effect-rapportage gepaard doen gaan.

St Crt 20-3-'87

HAVENSLEEPBOOT 'LINGE'

Door D. van der Werf



DELTA SHIPYARD b.v. te Sliedrecht heeft van de Koninklijke Marine een opdracht gekregen voor het leveren van 4 havensleepboten van het type 'DELTA HARBOURTUG 2745'. Het eerste casco werd op 15 november 1986 te water gelaten op Scheepswerf 'BIJLSMA' te Wartena. De doopplechtigheid werd verricht door mevr. H. Zwart-van Os, de echtgenote van de oudste sleepbootkapitein van de Koninklijke Marine. Het vaartuig heeft bij de doop de naam 'LINGE' gekregen, het registratieno. is A 874 (zie S en W no 4 dd. 20-2-'87 pag. 69). Deze eerste van de vier sleepboten werd op 20 februari 1987 door Delta Shipyard aan de opdrachtgever opgeleverd.

Hoofdafmetingen. (zie algemeen plan)
Lengte o.a. 27,45 m, breedte o.a. 8,30 m, holte 3,80 m, diepgang 2,70 m, kruiplijnhoogte maximum 7,50 m, statische trekkracht 20 tf, voortstuwingsvermogen (2 x 630 kW) 1260 kW, snelheid 11 kn, actiera-

dus gemiddeld 1000 mijl.

Het vaartuig wordt gebouwd volgens de normen van Lloyd's Register of Shipping en moet voldoen aan de eisen van de Nederlandse Scheepvaart Inspectie.

Algemeen

Van voor naar achter bevat de sleepboot de volgende compartimenten: Voorpiek, daarachter een cofferdam welke als kettingbak dienst doet, in de dubbele bodem een drogetank, een drinkwatertank, een cofferdam en een brandstoftank. Boven de dubbele bodem zijn de slaaphutten van de bemanning. Achter deze ruimte is de machinekamer met aan S.B. en B.B. vóór een brandstoftank, daar achter een bergplaats met aan weerskanten brandstof- en ballasttanks. In de achterpiekruimte is de stuurmachine geplaatst. Op het hoofddek is het verblijf van de kapitein, de messroom, de kombuis en een wasplaats met toilet. Boven dit dekhuis is het stuurhuis.

Tank inhouden

Brandstof ca. 65 m³, smeerolie 2,5 m³, ballastwater 14 m³, vuile olie 2,5 m³, drinkwater 12 m³.

Machine-installatie

In de machinekamer zijn de volgende werktuigen geplaatst:

- Twee hoofdmotoren, S.W. Diesel type DRO 218 K, 8 cilinder, 4 takt elk met een MCR van 630 kW (800 pk) bij 750 omw/min. Elke motor is gekoppeld aan een verstelbare schroef fabrikaat Pro-mac door middel van een vertragingskast 2,5 : 1 fabrikaat Reintjes.
- Twee dieselgeneratoren elk met een vermogen van 120 kVA bij 1500 omw/min. De aandrijfmotoren zijn DAF motoren type DK - 1160 MGK met een vermogen van 106 kW bij 1500 omw/min.
- 2 stand-by koelwaterpompen.
- 2 stand-by smeeroliepompen.



De twee sleepboten type DT 26 die aan Iran werden afgeleverd in november 1986.

- 1 elektrisch gedreven lens/ballast-dekwaspomp.
- 1 pto aangedreven lens/ballast-dekwaspomp.
- 1 pto aangedreven brandbluspomp capaciteit 120 m³/uur.
- 2 startlucht compressoren met luchtflessen.
- 1 brandstof trimpomp.
- 1 zoetwater- en 1 zoutwater hydrofoor installatie.
- 1 lenswater separator.
- hydraulische power units voor het aandrijven van de ankerlier, de sleeplier en de brandbluspomp.
- 1 centrale verwarmingsketel.
- 1 warmwatervat.

In het magazijn achter de machinekamer is de hydraulische unit voor de stuurmachine geplaatst, de schuimcompoundtank en een werkbank.

Elektrische installatie

De volgende elektrische systemen zijn geïnstalleerd:

- 380 V, 50 Hz, 3 fase net voor krachtstroom
- 220 V, 50 Hz, 1 fase net voor verlichting
- 24 V gelijkstroomnet.

De twee generatoren opgesteld in de machinekamer hebben elk een vermogen van 120 kVA bij 1500 omw/min. $\cos \varphi$ 0,8. De generatoren zijn van het fabriekaat Stamford type MSC 334 B.

In het stuurhuis is een 220 V schakelbord geplaatst en in de machinekamer een 380 V schakelbord. Voor het 24 V systeem is er

een gelijkrichter voor het laden van de accu's.

De generatorsets kunnen vanuit het stuurhuis gestart worden. Voor het bewaken van de machine-installatie is er een paneel in het stuurhuis geplaatst. Er is een 'sound powered' telefoon systeem vanuit het stuurhuis naar de machinekamer.

De elektrische installatie werd geleverd door Van Rietschoten en Houwens B.V.

Dekwerktuigen

Op het voordek is een hydraulisch gedreven ankerlier geïnstalleerd met een trekkracht van 3,4 ton bij een snelheid van 10 m/min. Achter het dekhuis is een sleeplier geplaatst met een trekkracht van 10 ton bij een snelheid van 10 m/min. De houdkracht van de lier is 20 ton. Op het achterdek is een laadboom met een hijscapaciteit van 500 kg geplaatst. De elektrisch-hydraulische stuurmachine is geschikt voor een 2 roeren systeem, met een uitslag van 45° naar SB en 45° naar BB. De verstelbare schroeven zijn geplaatst in vaste KORT straalbuizen.

Accommodatie

Onder het stuurhuis op het hoofddek is het verblijf van de kapitein aan SB en aan BB de messroom. Achter de messroom ligt de kombuis en naast de kombuis aan SB is een wasplaats voorzien van een douche, 2 wastafels en een W.C. Onder het hoofddek zijn twee éénpersoons hutten en twee tweepersoons hutten. Aan de voorkant van deze hutten zijn 2 bergplaatsen. De accommodatie is voorzien van verwarming

en ventilatie, geleverd door de firma Heine & Hopman. Wat de geluidseisen betreft wordt voldaan aan de volgende maximum voorwaarden:

Stuurhuis NR 60, hutten en verblijven NR 55, sanitaire ruimten NR 65, open dek NR 75.

Brandblusmiddelen en reddingsmiddelen

De machinekamer en de accommodatie werden voorzien van de brandblusmiddelen welke zijn voorgeschreven door LRS en NSI. In de machinekamer is een hydraulisch gedreven brandbluspomp geïnstalleerd, de pomp capaciteit is 120 m³/uur. Twee handbediende monitoren zijn geplaatst op het stuurhuistopdek. Voor het blussen van oliebranden is er een water/schuim mixer en een schuimcompound tank van 2500 l aanwezig.

De machinekamer is voorzien van een branddetectiesysteem en een Halon 1301 brandblusinstallatie. De brandblusmiddelen werden geleverd door de firma De Boer (Ajax). Als reddingsmiddelen zijn twee opblaasbare reddingsvloten voor elk 8 personen met hydrostatic release aan dek geplaatst.

Nautische- en navigatie installatie

- Radar installatie Decca.
- UHF zend/ontvang installatie
- VHF zend/ontvang installatie
- Intercom installatie
- Radio en T.V. installatie
- Gyrokompas installatie
- Magnetisch kompas
- Bochtaanwijs installatie
- Echolood installatie
- Navigatielichten.

Aan de voorkant van het stuurhuis is een console geplaatst, waarin o.a. de bedieningshandels voor de verstelbare schroeven en de startknoppen voor de dieselgeneratoren zijn aangebracht.

Overige opdrachten en leveringen

Delta Shipyard heeft in november 2 ongeveer de zelfde sleepboten afgeleverd, type 'Deltatug DT 2650'. Deze sleepboten waren voor PSO/Iran.

De afmetingen van deze schepen zijn: lengte o.a. 26,50 m, breedte o.a. 8,25 m, holte 4,10 m, diepgang 3,00 m, voortstuwingsvermogen 2 x 600 kW = 1200 kW, statische trekkracht 22 tf, snelheid 12 kn. Voor een Afrikaanse eigenaar is men een havensleepboot type Deltatug DT 1850 aan het bouwen, de voortstuwingsinstallatie heeft een vermogen van 735 kW. Ook zijn er in aanbouw 3 rijsttransport lichters met diesel voortstuwings, deze vaartuigen zijn bestemd voor Guinee-Bissau. De lengte van deze lichters is 15,90 m. De voortstuwingsmotoren zijn DAF diesels. Verder zijn er nog in opdracht een inspectie vaartuig, een personeelsboot en twee werkbotten.

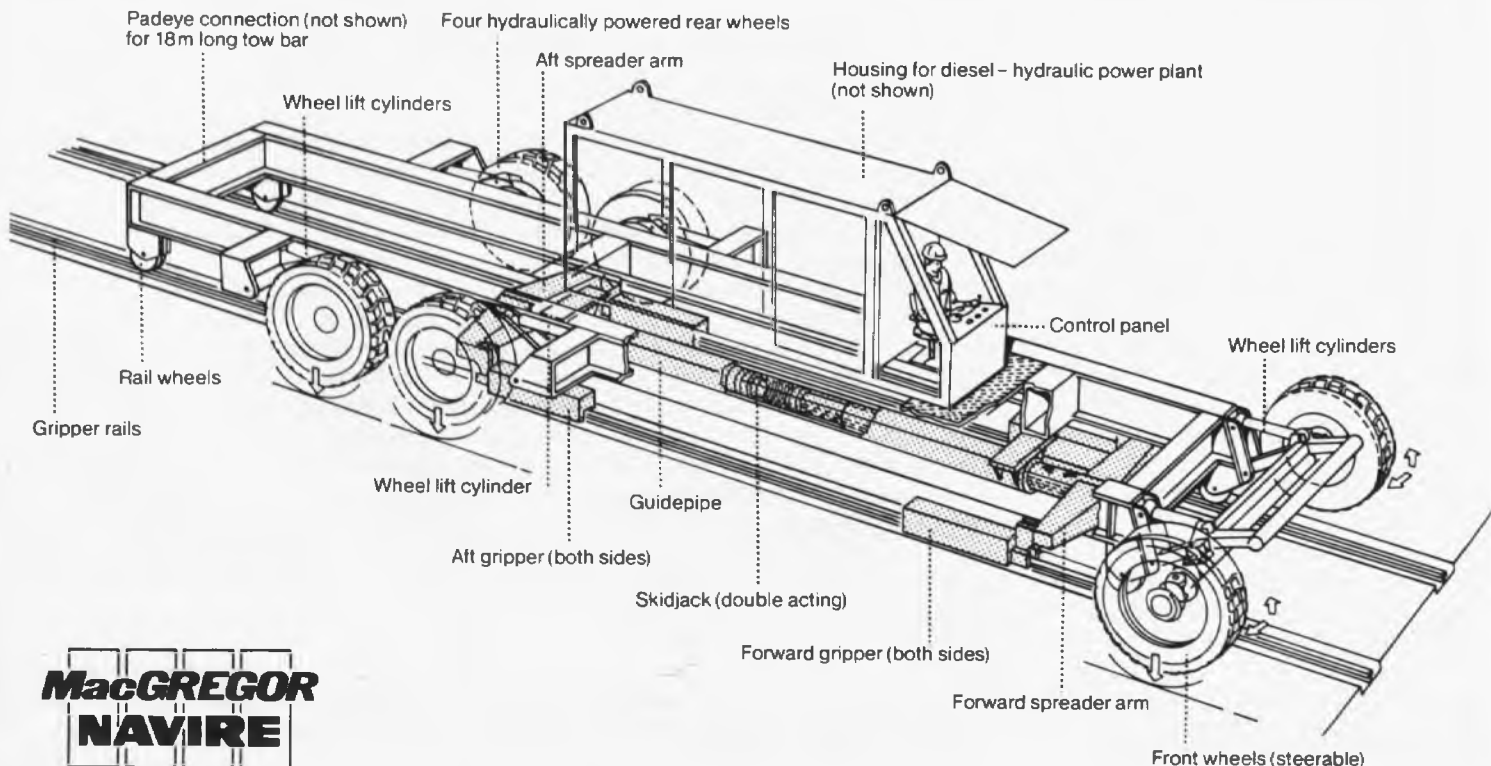
SHIP TRANSFER TOWING UNIT



A purpose-built tractor unit based on the MacSkid principle has been designed by the Netherlands office of MacGregor-Navire (MGN) to serve a Syncrolift shiplift and transfer system installed at the Bandar Abbas Shipyard in Iran by Pearlson En-

gineering Company, Inc. of Miami, USA. The unit was delivered in December 1986. The ship transfer tractor unit, which features a special tow bar, will be used to tow vessels up to 10,000 tonnes on wheeled cradles running on steel rails to various

areas of the yard. Loaded and unloaded end transfer cradles will be pulled or pushed on dry berth rails and rails on the side transfer carriage. Driven on pavement, the unit can pull or push small ships as a 6-wheel tractor or larger vessels as a 4-wheeled rail gripper



MacGREGOR
NAVIRE

tractor. Control is by one operator in the cab.

When not loaded, the self-propelled tractor will operate much as a street vehicle, capable of being driven on reasonably flat surfaces.

The push/pull force is derived from either of two separate drive systems, depending on whether the load is light or heavy.

Light loads

For light load duties – handling small vessels up to 1,000 tonnes and unloaded cradles – the four powered rear wheels are pushed downwards by hydraulic cylinders to contact the concrete surface and lift the carriage off the rails. These rear wheels are driven by hydraulic motors bolted to planetary gearboxes, the two front wheels being used for steering with control from the cabin. The rubber-tyred wheel friction is sufficient for pulling light loads without engaging the grippers with the rails.

Heavy loads

A skidjack and gripper system is exploited when the tractor unit is required to pull or push heavy loads (ships of 1,000 – 10,000 tonnes). The grippers grip the rail and the skidjack pulls or pushes the load. In this mode the six rubber-tyred wheels are raised and the tractor unit carriage frame rests on four track wheels running on the rails.

The operation is based on the holding force provided by friction between the gripper bodies and the rail head. The clamping force is exerted hydraulically by a set of single-acting clamping jacks, located be-

tween the two gripper halves. After the clamping jacks have been pressurised the movement of the load is executed by the skidjacks which are double-acting hydraulic cylinders allowing pushing as well as pulling to be effected.

The system comprises two skidjacks, each coupled to two gripper bodies by a spreader arm. These arms are designed so that the load is transferred into the gripper bodies as low as possible, thus reducing the resulting bending moment and uplift forces in the rails. These forces are taken up by a guide-pipe arrangement bolted underneath the carriage frame.

The skidjacks, located in the guide-pipe, operate intermittently: when one cylinder performs the working stroke, the other performs the non-working retraction stroke. The double-acting constant volume cylinders generate equal push and pull forces as well as equal retraction and extension speeds. The skidding system controls are electrical, one lever being installed for the control of forward, neutral and reverse movements. The skidjack and gripper cycle is repeated automatically.

The inertia forces encountered from a ship moving on wheels are taken into account by the following measures: the grippers release automatically 100mm before the skidjacks reach their end position and about 50mm before skidjack movement is reversed; the grippers release automatically when the control lever is placed in neutral; and a manual over-ride is provided to allow actuation of the grippers while in neutral. The entire system is served by a self-contained diesel-hydraulic power plant based

on a Deutz air-cooled V10-cylinder engine (164 kW output at 1,850 rpm) flexibly coupled to a Poclain 4-cylinder radial piston pump.

For transmitting the load between wheeled cradles and tractor unit, MGN Holland supplied a specially designed, 18m long, tow bar fitted at its aft end with a connector beam which couples tow bar to the cradle. The tow bar's attachment points are detachable pins which allow sufficient tolerance for a misalignment of 25mm in the vertical direction, 20mm horizontally and 15mm in fore and aft directions. The tow bar unit, which has two wheels near the cradle end to permit its towing when not attached, is designed for a maximum load of 180 tonnes (tension and compression) and a maximum travelling speed of 3km/hour.

Tractor unit design criteria

Operation in full load mode:

Static push/pull force: maximum 180 tonnes

Dynamic push/pull force: maximum 120 tonnes

Operational speed: minimum 3m/min.

Operation in reduced load mode:

Static push/pull force: maximum 90 tonnes
Dynamic push/pull force: maximum 60 tonnes

Operational speed: minimum 6m/min.

The maximum pull force, when travelling on the rubber-tyred wheels is 16 tons (with a maximum speed of 1.5 km/hour).

SCHELDE RADEMAKERS

Een herrezen bedrijf

De heer Rademakers Jr. begon in 1909 met de fabricage van tandwielen op dezelfde plaats aan de Nieuwe Maas waar de fabriek nu nog staat. In de vele tientallen jaren die daarop volgden groeide het bedrijf uit tot de grootste tandwielen- en tandwielkastenfabrikant in Nederland.

In het begin van de jaren tachtig trad helaas een kentering in, hetgeen resulteerde in een aanvraag tot faillissement begin december 1985. In die tijd kwam er bij de Kon. Mij. De Schelde een vraag binnen of het bedrijf planetaire tandwielkasten leverde. Omdat De Schelde dit niet deed en Rademakers wél, rees de vraag bij de leiding van het Vlissingse bedrijf of het niet zinnig zou zijn om Rademakers over te

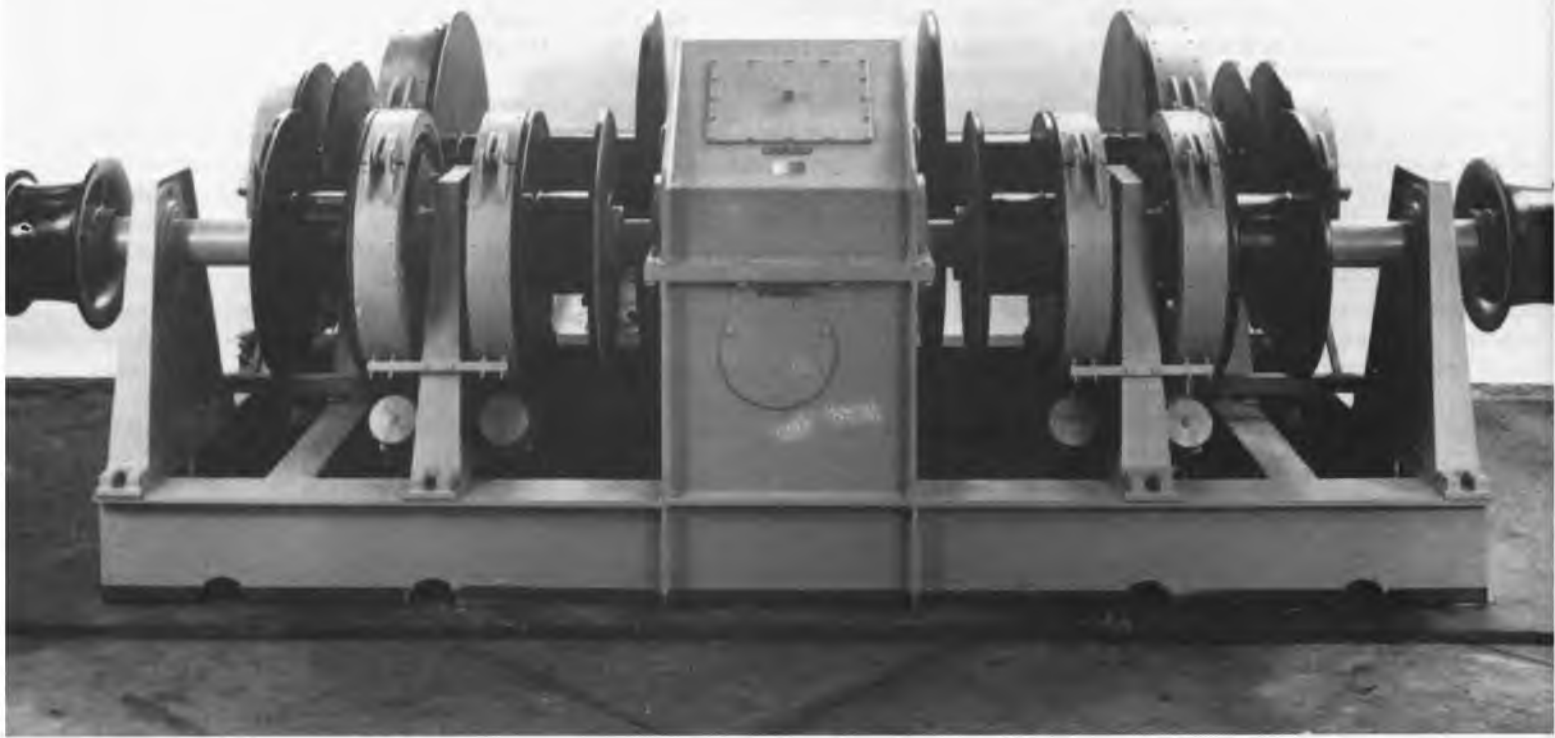
nemen. De producten van Rademakers sloten mooi aan op het assortiment tandwielkasten dat bij De Schelde werd gemaakt.

De gesprekken met de curatoren van Rademakers leidden medio januari 1986 al tot een principe-overeenkomst over de overname van het bedrijf en werd de heer Morssink benoemd tot directeur van het bedrijf. Morssink benaderde vervolgens een aantal belangrijke relaties van Rademakers in binnen- en buitenland met de vraag of zij nog geïnteresseerd waren in de besteding van de band met het Rotterdamse bedrijf.

Die vraag leverde een opdracht van Rijkswaterstaat op voor levering van 84 tandwielkasten ten behoeve van de Krammer-

sluizen in Zeeland. Voor de Nederlandse Spoorwegen mocht het bedrijf 254 tandwielkasten gaan maken voor het intercity-spoorwegmaterieel. Positieve signalen kwamen ook van gasturbineproducent Ruston. Dit Britse bedrijf wilde blijven afnemen. En het Amerikaanse bedrijf Westech, dat in licentie speciale door Rademakers ontwikkelde tandwielkasten vervaardigde, ging daar mee door.

Dat betekende dus een basis om te kunnen beginnen en op 1 februari 1986 kon met een bezetting van 35 man met de productie begonnen worden. In die 35 man, overgebleven van de in totaal 150 man die bij Rademakers werkten, was alle belangrijke kennis en kunde van het bedrijf vertegenwoordigd. Enkele van de overgebleven



De 8-trommel visier van Schelde Rademakers.

personeelsleden hadden overigens al een nieuwe baan gevonden. Dat ze bereid waren om terug te komen en te helpen Schelde Rademakers van de grond te krijgen, was te danken aan hun gebondenheid aan het bedrijf. Intussen was al wel de top van het bedrijf afgevloeid en was ook de verkoopafdeling ontmanteld, op één personeelslid na. De leemten die dat in de bedrijfsleiding achterliet, werden opgevuld door volledig nieuwe mensen.

Bijzonder succesvol

De hele operatie is tot nu toe bijzonder succesvol verlopen. Er werken nu al weer ca. 75 mannen en vrouwen bij het bedrijf. De omzet over 1986 bedroeg bijna 10 miljoen gulden. Het resultaat over 1986 is royaal in de zwarte cijfers genoteerd, terwijl De Schelde een reëel aanvangsverlies zonder meer zou hebben geaccepteerd. En de vooruitzichten voor 1987 zijn zonder meer uitstekend te noemen. De orderportefeuille is goed gevuld. Daarmee kan al de helft van de voor 1987 geraamde omzet, die een aantal miljoenen gulden hoger ligt dan de in 1986 gerealiseerde omzet, worden gemaakt. En als de belangstelling voor speciale vertandingen toeneemt, zoals zich nu laat aanzien, dan zal de geraamde omzet zeker worden gehaald.

Bij het oude bedrijf Rademakers waren speciale vertandingen, dat wil zeggen tandwielen die niet in een tandwielkast aan de afnemer worden geleverd, stopwerk. Nu moet dit werk één van de pijlers onder het bedrijf worden. Dat heeft tot gevolg gehad dat in de komende tijd de levering van speciale vertandingen voor de F100 en F50 van Fokker aanmerkelijk zal worden uitge-

breid, terwijl vroeger slechts incidenteel aan de Nederlandse vliegtuigbouw werd geleverd.

Produktenpakket

Het streven van Schelde Rademakers is erop gericht om zoveel mogelijk markten voor tandwielen en tandwielkasten aan te boren. Tandwielkasten voor scheepsvorstwingssystemen (marine en kleinere koopvaardij), windturbines, gasturbines, pomp aandrijvingen en bewegingswerken (bruggen en sluizen) en speciale vertandingen voor vliegtuigen en hoogwaardige machines, Schelde Rademakers kan en wil ze leveren. Verliesopleverende opdrachten worden evenwel niet meer geaccepteerd.

Ook nieuwe aan tandwielen en tandwielkasten verwante producten zullen, indien daar aanleiding toe wordt gevonden, aan het assortiment worden toegevoegd. Recent is begonnen met de productie van lieren. In lieren worden tandwielkasten toegepast. Bovendien was er ervaring met de fabricage van lieren door de joint venture die in 1980 met Van der Giessen Werktuigen werd aangegaan. Deze inmiddels aan machinefabriek Noordwijkerhout verkochte onderneming produceerde lieren, kranen en stuurmachines. De Kon. Mij. De Schelde wil voorts de know-how van Rademakers gebruiken om geavanceerde tandwielkasten te gaan maken. Deze tandwielkasten concurreren niet met die van Rademakers. De tandwielkasten van De Schelde zijn vele malen groter dan die van Rademakers. Het doel is dat beide bedrijven samen zowel qua producten als qua

markten het hele gebied van de tandwielen en tandwielkasten bestrijken.

Gezien de hoeveelheid werk die in portefeuille is, kan het personeelsbestand met vijftien man toenemen. Die vijftien man zal in ploegjes worden binnengehaald, zodat ze goed kunnen worden opgevangen. Gegeven de vrij hoge gemiddelde leeftijd van de huidige werknemers zal vooral worden gezocht naar schoolverlaters, die dan in het bedrijf verder zullen worden opgeleid. Een andere bron waaruit nieuwe personeelsleden kunnen worden geput, is de oude Rademakers-ploeg. Van de personeelsuitbreidingen zal vooral de productie-afdeling profiteren.

Parallel met de stapsgewijze uitbreiding zal in de komende tijd de productie- en de ontwerpafdeling worden herstructureerd. Met behulp van De Schelde zijn enkele studies gedaan hoe die herstructurering moet worden uitgevoerd. Deels zijn die studies al gereed. Productie-automatisering is nadrukkelijk in die studies opgenomen.

Op 28 februari j.l. werd ter ere van het 1-jarig bestaan een 'open huis' gehouden ten behoeve van het eigen personeel en voor een groep belangstellenden. Die dag werden twee 8-trommel bokkenlieren (zie foto) getoond. Beide lieren zullen binnenkort hun bestemming krijgen aan boord van twee visserij kotters die momenteel in aanbouw zijn.



NEDERLANDSE VERENIGING VAN TECHNICI OP SCHEEPVAARTGEBIED

(Netherlands Society of Marine Technologists)

Programma van lezingen en evenementen in het seizoen 1986/1987

'Staalkabels'

Lezing met film door P. Dijkma van Verto
B.V. Ridderkerk
wo. 22 apr. 1987 Amsterdam

Algemene Ledenvergadering

wo. 29 apr. 1987 Rotterdam
(Zie inlegvel S en W d.d. 3 april 1987)

De rol van de techniek in de Ameri- ca's Cup 1987**

door Dr. Ir. P. van Oossanen van MARIN
wo. 6 mei 1987 Aula T.U. Delft
wo. 20 mei 1987 Groningen

A North Sea Ferry for the future, design and construction* **

door Ir. J. M. Huisman en Ir. R. K. Hansen
van Nedlloyd
do. 14 mei 1987 Rotterdam

VERENIGINGSNIEUWS

Lezing: 'De rol van de techniek in de America's Cup 1987'

T.U. Delft-6 mei, afd. Gron.: 20 mei '87
De onlangs gehouden America's Cup in
Fremantle, Australië, werd geheel be-
heerst door de techniek. Niet alleen de
techniek toegepast bij het ontwerpen en
bouwen van de 12-meter jachten die aan
dit evenement meedoen, maar ook de
techniek toegepast op de schepen tijdens
de wedstrijden.

Ingegaan zal worden op de sleeptankproe-
ven en de computerberekeningen die wer-
den toegepast bij het ontwerp. Ook zal het
gebruik van computers voor en tijdens de
wedstrijden voor het behalen van de opti-
male zeiltrim en vaarprestaties worden
toegelicht.

Tenslotte zal worden ingegaan op een aan-
tal geheel nieuwe ontwikkelingen in de
zeilsport, voor het eerst toegepast tijdens
de laatste weken voor de final races om de
America's Cup, tussen de 'Kookaburra III'
en de 'Stars and Stripes'.

Afdeling Rotterdam Het Jaardiner

Met 270 deelnemers wordt het Jaardiner,
georganiseerd door de afdeling Rotterdam
op 14 maart j.l.; wellicht de drukst bezoch-
te bijeenkomst van onze Vereniging in
1987.

Bij de ontvangst van de gasten in de Bea-
trixzaal van het Groothandelsgebouw

steeg de gezelligheid naar mate het voller
werd en vele vrienden en bekenden elkaar
ontmoetten op dit 'jaarfeest'.

De verwachtingen waren dan ook hoog
gespannen toen we daartoe uitgenodigd
door de afdelings-voorzitter Professor
Hengst, achter de 'speellieden' van het
Hongaars Trio, de trappen bestegen naar
de feestelijk aangeklede Clauszaal.

Onze gastheer F. Engels heeft met zijn
zoon en dochter en hun staf deze verwach-
tingen niet beschaamd door een voortref-
felijk diner te serveren, waarbij als waardig
begin de traditionele heildronk op Hare
Majesteit de Koningin werd uitgebracht.
De voorzitter van het Hoofdbestuur, C.
W. van Cappellen, had geen moeilijke taak
als tafelpresident want hij werd geassis-
teerd door 'The Blue Monday Seven', (zo
langzamerhand ons huisorkest geworden)
dat tussen de bedrijven door met gezellige
muziek voor een volle dansvloer zorgde.
De stemming zat er dan ook al aardig in
toen de oude reder Noordmans als spre-
ker werd aangekondigd om onze bedrijfs-
tak op unieke wijze te bekijken, waarbij de
activiteiten van onze afdelingsvoorzitter
en zijn trawanten uit Delft niet werden
gespaard. Ook de Groningse afdelings-
voorzitter werd niet met lege handen naar
huis gestuurd. Hij kreeg een opdracht mee
voor zijn nieuwe werkgever de Cono In-
dustrie Groep.

Noordmans Jr. kwam na de hoofdschotel

N.B.:

* Lezingen in samenwerking met de
Netherlands Branch van het Institute of
Marine Engineers.

** Lezingen in samenwerking met de afd.
Maritieme Techniek van het KIVI en
het Scheepsbouwkundige Gezelschap
'William Froude'.

1. De lezingen in Groningen worden ge-
houden in Café-Restaurant 'Boschhuis',
Hereweg 95 te Groningen, aanvang
20.00 uur.
2. De lezingen te Amsterdam worden ge-
houden in het Instituut voor Hoger
Technisch en Nautisch Onderwijs,
Schipluidenlaan 20, Amsterdam, aan-
vang 19.00 uur. Vooraf gezamenlijk
aperitief en broodmaaltijd om 17.30
uur.
3. De lezingen in Rotterdam worden ge-
houden in de Kriterionzaal van het
Groothandelsgebouw, Stationsplein
45, aanvang 20.00 uur. Vooraf geza-
menlijk aperitief en broodmaaltijd, aan-
vang 18.00 uur.

om de zaak nader toe te lichten.

De N.V.T.S.-boot, die met vuurwerk en
muziek de zaal binnenvoer, vormde een
waardig sluitstuk van dit Jaardiner dat te
middernacht door de tafelpresident werd
uitgeluid.

P.A.L.

Afdeling Rotterdam

De Lezing van 12 maart 1987

'Scheepsbouw in Zuid-Korea en Japan' was
het onderwerp van een druk bezochte
lezing waarvoor 130 leden van de voor
deze avond weer samenwerkende veren-
gingen naar de Kriterionzaal waren
gekomen.

Het welkomstwoord aan de sprekers
werd ditmaal gesproken door Hans Brink-
horst, de voorzitter van 'William Froude',
die deze avond opende.

De eerste spreker was prof. ir. S. Hengst
die een inleidend woord sprak over het
project van de Stichting MATSO, die de
reis naar de scheepsbouwindustriën van
Zuid-Korea, Japan en de Ver. Staten van
Amerika ten behoeve van de Nederlandse
Scheepsbouw Industrie had voorbereid en
gefinancierd. De inleiding werd verduide-
lijkt met een promotie-film van MATSO,
de Stichting voor Maritiem, Technisch en
Strategisch Onderzoek.

De volgende spreker was C. J. Groen van
'William Froude' die aan de hand van vele
dia's en overhead-projecties verslag uit-
bracht over de diverse bedrijven en wer-
ven die in Zuid-Korea en Japan werden
bezoekt en waar vooral de produktietech-
nieken werden bestudeerd.

De derde spreker was H. IJzereef, even-
eens van 'William Froude', die in zijn voor-
dracht voornamelijk de automatisering en
robotisering van de Zuidkoreaanse en Ja-
panse scheepsbouwindustrie behandelde.

OVERZICHT VAN HET BESTAND VAN LEDEN, BELANGSTELLENDEN EN BEGUNSTIGERS OVER 1986

	Totaal	Gewone leden	Junior leden	Belangstellenden	Begunstigers
A. Mutaties in 1986					
Stand per 1 januari 1986	2.489	2.072	186	87	144
Wijziging lidmaatschap		16	././ 16		
Toegetreden	127	85	38	4	
Overleden	././ 14	././ 14			
Beeindiging lidmaatschap	././ 108	././ 85	././ 10	././ 6	././ 7
Royementen	././ 6	././ 6			
Stand per 1 januari 1987	2.488	2.068	198	85	137

	Totaal		Afdeling Rotterdam		Afdeling Amsterdam		Afdeling Groningen		Afdeling Zeeland	
	1-1-1987	1-1-1986	1-1-1987	1-1-1986	1-1-1987	1-1-1986	1-1-1987	1-1-1986	1-1-1987	1-1-1986
B. Specificatie naar afdeling										
Gewone leden	2.068	2.072	1.337	1.340	415	411	201	204	115	117
Junior leden	198	186	113	108	50	42	10	13	25	23
Totaal leden	2.266	2.258	1.450	1.448	465	453	211	217	140	140
Belangstellenden	85	87	64	68	10	9	11	10		
Begunstigers	137	144	101	106	12	13	23	24	1	1
Totaal	2.488	2.489	1.615	1.622	487	475	245	251	141	141

Hij bracht ook verslag uit over met name de computerbedrijven die in 'Siliconvalley' in Californië werden bezocht.

Ook zijn voordracht werd met vele lichtbeelden toegelicht.

Na de pauze werd een uitstekende videofilm vertoond die de vele aspecten van de reis op een voortreffelijke manier weergaf. Na een levendige discussie o.l.v. ir. W. A. Th. Bik van de afd. MarTec van het Klvl werd deze zeer geslaagde bijeenkomst door onze vice-voorzitter ir. M. J. J. van der Wal om 22.40 uur met een dankwoord aan de sprekers besloten.

P.A.L.

Personalia

W. M. van Ijzendoorn

Tijdens een receptie in 'Old Dutch' op 3 april j.l. nam de heer W. M. van Ijzendoorn afscheid als directeur van de Technische Handelsonderneming 'Thofex' B.V. Vele relaties en vrienden kwamen hem ter gelegenheid van dit heuglijke feit de hand drukken en tevens kennis maken met zijn zoon W. M. van Ijzendoorn Jr. die hem als directeur opvolgt.

Bijna een halve eeuw is de heer Van Ijzendoorn Sr. aan de onderneming verbonden geweest.

Niet alleen de bekwame wijze waarop hij aan de vennootschap leiding heeft gegeven, doch ook zijn technisch inzicht alsmede zijn zeer vele relaties bij de Nederlandse

werven en rederijen, hebben er toe bijgedragen dat Thofex haar huidige naamsbekendheid en positie in de maritieme wereld heeft verworven.

W. C. Mange

Ter gelegenheid van zijn afscheid als directeur van B.V. Van den Akker Berging en Transportbedrijf en de Nieuwe Vlissingse Sleepdienst werd de heer W. C. Mange benoemd tot Ridder in de orde van Oranje Nassau. Hij wordt in zijn functie opgevolgd door de heer **ir. J. E. Beerman**.

Ballotage

Voorgesteld voor het GEWOON LIDMAATSCHAP:

Ing. G. DOKTER

Eigenaar Design & Drafting Group, Leek De Petten 18, 9254 CB Hardegarijp
Voorgesteld door J. G. Muntendam
Afdeling: Groningen

IR. R. VAN DE GRAAF

Hoofd v. Hoofdafd. Scheepsbouw & Offshore Min. v. Econ. Zaken
Spoorsingel 59, 2613 BA Delft
Voorgesteld door Prof. Ir. S. Hengst
Afdeling Rotterdam

H. TER HORST

Equipment Manager Smit Tak Offshore Division
Lange Zantelweg 11, 3171 AM Poortugaal

Voorgesteld door H. A. Schippers
Afdeling: Rotterdam

ING. J. H. KUPER

Technical Representative GEC Benelux
Heuvellaan 80, 2803 DP Gouda
Voorgesteld door ing. C. W. van Cappellen
Afdeling: Rotterdam

ING. W. M. MAAS

Alg. Directeur Van Rietschoten & Houwens
Lariksdreef 3, 5571 AN Bergeijk
Voorgesteld door M. Rietveld
Afdeling: Rotterdam

IR. S. G. MENSONIDES

Technisch medewerker NEVESBU, 's-Gravenhage
Molstraat 27, 2611 EM Delft
Voorgesteld door P. A. Luikenaar
Afdeling: Rotterdam

H. R. MULDER

Gasthuisstraat 28, 4161 CC Heukelum
SWTK Wintersport Tankers, Spijkenisse
Voorgesteld door J. C. Davidse
Afdeling: Rotterdam

G. G. PEEK

HWTK Nedlloyd Rotterdam
Reitselaan 63, 5076 CB Haaren (NB)
Voorgesteld door A. J. Fallenstein
Afdeling: Rotterdam

IR. E. VAN RIETBERGEN
Project Manager R&D Wijsmuller
Engineering IJmuiden
Santpoorterstraat 27, 2023 DA Haarlem
Voorgesteld door ir. R. J. Rijke
Afdeling: Amsterdam

A. J. SALAKORY
Bedr. leider Scheepsrep. Scheepswerf 'De
Schroef' Sluiskil
Burg. Stemerdinglaan 77, 4388 JW Oost-
Souburg
Voorgesteld door G. G. P. Langer
Afdeling: Zeeland

C. J. SCHREY
Manager W.W.I. Intern. Systems, Zwijn-
drecht
v.d. Waalsstraat 161, 3132 TL Vlaardingen
Voorgesteld door S. de Nobel
Afdeling: Rotterdam

ING. J. WESTRA
Scheepsbouwkundig Ontwerper
Aalscholverstraat 59, 1121 EL Landsmeer
Voorgesteld door L. P. Herfst
Afdeling: Amsterdam

**Voorgesteld voor het
BELANGSTELLEND
LIDMAATSCHAP:**

C. A. BRAND
Gep. HWTK H.A.L.
Laan van Moerkerken 88 A, 3271 AL Mijns-
heerenland
Voorgesteld door A. C. Hoogstad
Afdeling: Rotterdam

**Voorgesteld voor het
JUNIOR LIDMAATSCHAP:**

B. VAN DE BULT
Dorenbos 11, 5731 EA Mierlo
Student HTS Dordrecht afd. S.
Voorgesteld door ir. M. Huisman
Afdeling: Rotterdam

D. M. DE JONG
Student HTS Dordrecht afd. S
Singel 226, 3311 KV Dordrecht
Voorgesteld door ir. W. de Jong
Afdeling: Rotterdam

MEJ. M. DE JONG
Student HTS Haariem afd. S.
Gerard Doustraat 134 III, 1073 VX Am-
sterdam
Voorgesteld door T. Lantau
Afdeling: Amsterdam

I. SPIJKER
Student HTS Dordrecht afd. S.
Pinksterbloem 15, 3068 AL Rotterdam
Voorgesteld door ir. M. Huisman

J. J. C. VAN WEZEL
Student HTS Dordrecht afd. S.
Hoogveld 11, 6598 BL Heijen
Voorgesteld door ir. M. Huisman
Afdeling: Rotterdam

NIEUWSBERICHTEN



Tewaterlatingen

Henricus

Op 20 maart 1987 is met goed gevolg te water gelaten de binnenvaarttanker 'HENRICUS', bouwnummer 77 van Scheepswerf Harlingen B.V. te Harlingen, bestemd voor Rederij Vecht B.V. te Rotterdam.

Hoofdafmetingen zijn: lengte 108,55 m.; breedte 11,34 m en holte 3,70 m.

In dit schip worden geïnstalleerd een Deutz hoofdmotor, type SBV 6M628 met een vermogen van 1500 pk bij 1000 omw/min en 3 Deutz hulpmotoren, type F6L912 met een vermogen van elk 62 pk bij 1500 omw/min.

Het schip wordt gebouwd onder toezicht van Bureau Veritas voor de klasse: I 3/3 E + NI 2 Tanker type III • MOT



Proeftochten

Mississippi Queen

Na een geslaagde proefvaart vond op 26 maart bij de Scheepswerf 'De Hoop B.V.' te Lobith de overdracht plaats van het passagiersschip 'Mississippi Queen' aan de Rederij Mississippi Queen B.V. te Nijmegen. Bij die gelegenheid werd het schip gedoopt door de echtgenote van onze premier mevrouw M. E. J. Lubbers-Hoogeweegen. Na de doopplechtigheid konden alle belangstellenden deze prachtige hekwieler, die 1.000 passagiers kan vervoeren, bewonderen.



Offshore

Improved safety for northern oilfields

The Norwegian Association of Oil Companies (NITO) has recently entered into agreement with the Offshore Sector Club Organisation regarding assistance from operator companies in the UK, West Germany, Denmark, The Netherlands and Ire-

land in the event of emergency situations arising in northern waters extending as far as Bear Island. The areas north of the 62nd parallel were not included in a previous agreement reached on mutual assistance. Now, however, this area has been extended because the Petroleum Directorate has demanded to see the same emergency arrangements in the north as in the south. The new agreement means that aid can quickly be alerted via a data base in London.

Increased exploratory drilling in the Barents Sea can result in direct Norwegian/Soviet cooperation on rescue services, emergency arrangements and weather forecasting. It is important in principle to contribute to cooperation of this kind, says the Petroleum Directorate's chief of emergency operations. However, he is aware that the northern areas have their special safety aspects which must be considered.

The Barents Sea is unusually inclement and conditions vary considerably from those in the North Sea basin, and there are considerable distances between the land-based installations in north Norway and installations in the Barents Sea. The fact that the weather forecasting service in the Barents Sea is less developed than is the case further south is also an argument in favour of Norwegian/Soviet cooperation. The polar depressions are difficult to forecast while short-lived small cyclones can bring about sudden falls in temperature and the consequent icing problems.

(norinform)

Offshore jacket installation simulator

The EC has awarded a grant of £ 200,000 to a British company towards the development of a computer-based system which would simulate the installation of offshore jacket structures.

Atkins R and D, a member of the WS Atkins consultancy group, based at Epsom, southern England, have begun development work on the simulator and this is scheduled to be completed in about two years.

The need for the system springs from the necessity to reduce jacket costs in order to make the exploitation of marginal oil and gas fields more attractive financially.

It is significant that the large crane barges now available make possible the installation of jackets by crane-assisted methods, with substantial advantages to the oper-

ator. If the jacket need not bear the stresses of launching or carrying the buoyancy necessary for an unassisted up-ending, then it can be made decidedly lighter, which means that its construction costs will be much lower. Also, overall project time-scales can be reduced, and thus field economics improved, if production wells are pre-drilled while the jacket is being built. The crane-assisted installation would then ensure that the jacket is placed precisely over the drilling template on the sea bed.

The requirement exists for the behaviour of a proposed jacket during installation to be predicted and examined in detail at an early stage of the design. This is achieved conventionally by model tests in test tanks, but redesign of any part of the jacket can invalidate the tests and require an entirely fresh start with a new model.

By computer-based simulation the design can be optimised and modifications tested at any stage. New technology makes possible the design of a system of sufficient computer power to handle the modelling requirement as well as the graphs presentation.

This will come about through the use of a transputer, a device which supports parallel processing architecture and offers important advantages in the use of multi-processor systems.

(LPS)



Diversen

Veiligheid op zee

Naar aanleiding van de scheepsramp bij Zeebrugge heeft de voorzitter van de EG Transportraad aan de Europese Commissie voorgesteld een symposium te organiseren over de veiligheid op zee. Dit zou dit najaar moeten plaatsvinden. Het Verenigd Koninkrijk en België willen bij de IMO (Internationaal Maritime Organization) een verbetering van veiligheidsregels op zee onder de aandacht brengen.

Wereldkoopvaardijvloot vorig jaar weer kleiner

De wereldkoopvaardijvloot is vorig jaar opnieuw geslonken. Halverwege 1986 waren er nog vrachtschepen en tankers met een totale tonnage van 404,9 miljoen ton, 11,4 miljoen ton of 2,7 procent minder dan een jaar ervoor, zo blijkt uit het jaarlijkse overzicht van Lloyd's Scheepsregister.

Over heel 1986 werden er schepen van in totaal 16,8 miljoen ton afgebouwd en kregen de scheepswerven orders binnen voor schepen van bij elkaar 12,8 miljoen ton. In 1985 was dat 12,9 miljoen ton.

Aan het eind van het afgelopen jaar waren er schepen van 21,4 miljoen ton in aan-

bouw, waarvan 30,7 procent in Japan en 19,8 procent in Zuid-Korea. Van de over de hele wereld binnengekomen opdrachten ging zelfs 43 procent naar Japan en 24 procent naar Zuid-Korea. De landen van de EG wisten 12,6 procent van de nieuwe orders binnen te halen.

Verder werden er schepen van in totaal 15,1 miljoen ton gesloopt tegen 22,2 miljoen ton in het jaar ervoor. Dat is de laagste tonnage van de laatste tien jaar.

E.D. 25-3-'87

Westduitse scheepsbouwsubsidies naar Hollandse werven

Ongeveer een kwart van de Westduitse ERP-steun voor bouw van binnenschepen ging vorig jaar naar Nederlandse werven. Het ging om één nieuwbouwschip en vijf modernisering, waarmee een krediet van 2,4 miljoen mark (ruim 2,7 miljoen gulden) was gemoeid. De werkelijke kosten van deze opdrachten beliepen ongeveer vijf miljoen mark (5,7 miljoen gulden). Er werden vorig jaar 25 aanvragen voor steun uit de Duitse ERP-pot gehonoreerd. Daarmee was zo'n 10,7 miljoen mark (12,2 miljoen gulden) aan kredieten gemoeid. Het blijkt hierbij om eenrichtingsverkeer te gaan, aangezien de Nederlandse werven, onder meer dank zij de WIR-premie, lagere offertes kunnen uitbrengen dan hun Duitse collega's. Tot nu toe bleek het voor de Duitsers niet mogelijk een ERP-krediet te verlenen onder voorwaarde dat de order bij een Duitse werf wordt geplaatst. Of dat gaat gebeuren, is nog onduidelijk.

Schuttevaer, 28-3-'87



Nieuwe uitgaven

PROCEEDINGS OF GASTECH 86

Format A4, 530 pages, ISBN 0 904930 37 8
 Publisher: Gastech Ltd, 2 Station Road, Rickmansworth, Herts WD3 1QP, England, Tel. (0923) 776363, Fax (0923) 777206, Telex: 924312, Price: £ 65.00.

The Twelfth International LNG/LPG Conference, GASTECH 86 was held in the Congress Centrum Hamburg, West Germany from November 25-28, 1986. Nearly 60 papers and discussion documents were presented in nine working sessions: World Gas Supplies, LPG Production and Trade, Safety and Training, Development of Frontier Gas Fields: The Technological Challenge, Transportation, Technology & Operations, Petrochemical Gases: Trading Prospects and Developments (a most successful new session), Gases as Transportation Fuels, Liquefied Gas Terminals and Storage, Technical Developments and Materials.

The 'Proceedings' of Gastech 86 have now

been published in the form of a substantially sized bound volume containing all the original papers and illustrative material, presentations of these papers and a skilfully edited verbatim report of the ensuing discussion sessions. The volume represents current thinking on virtually all aspects of the LNG and LPG industries and is essential reading and reference material for anyone who has business with these industries.

Det norske Veritas' Register Book

The REGISTER BOOK of Det norske Veritas contains information on all ships, offshore units, diving systems and refrigerating plants classed with this Society. This includes all key data and many details on technical features, ownership and on registration, such as:

- Name, nationality, owners, and port of registry.
- Year of class assignment, yard and yard number.
- Registered tonnage and dimensions, deadweight, draught and navigational equipment.
- Classification particulars.
- Type of vessel, decks, superstructure, watertight bulkheads, ballast and cubic capacity, hatches, derricks, cranes, holds, cargo tanks, etc.
- Type of engine, where and when built, total horsepower, speed of vessel, bunker capacity, and consumption.
- Particulars of boilers and electrical equipment.
- Owners and their addresses, including name of vessels owned.
- Special lists with detailed particulars for gas carriers, refrigerating plants, and mobile offshore units and diving systems.

Furthermore, the Register Book provides names, owners, gross tonnage and deadweight of all Norwegian, Danish, Swedish, Finnish, and Icelandic vessels above 100 gross tonnage not classed with Det norske Veritas, altogether abt. 3000 vessels.

Comprehensive statistics on the abt. 4000 vessels presently in class with this Society are included, where type, age, and flag are parameters. Newbuildings about to be classed are also shown by way of gross tonnage, country of build, and flag.

Finally, all the important Conventions and Codes, and their amendments, of special interest to the marine industry are listed with entry into force dates. An overview of the extent of authorization given to Det norske Veritas to act on behalf of national administrations, is also shown.

The Register Book is available from: Det norske Veritas, PO Box 300, N-1322 Høvik, Norway. Price: 950 Nkr.