

DE NEDERLANDSE MARITIEME TOELEVERANCIERS

ECONOMISCHE BETEKENIS EN STRUCTUUR

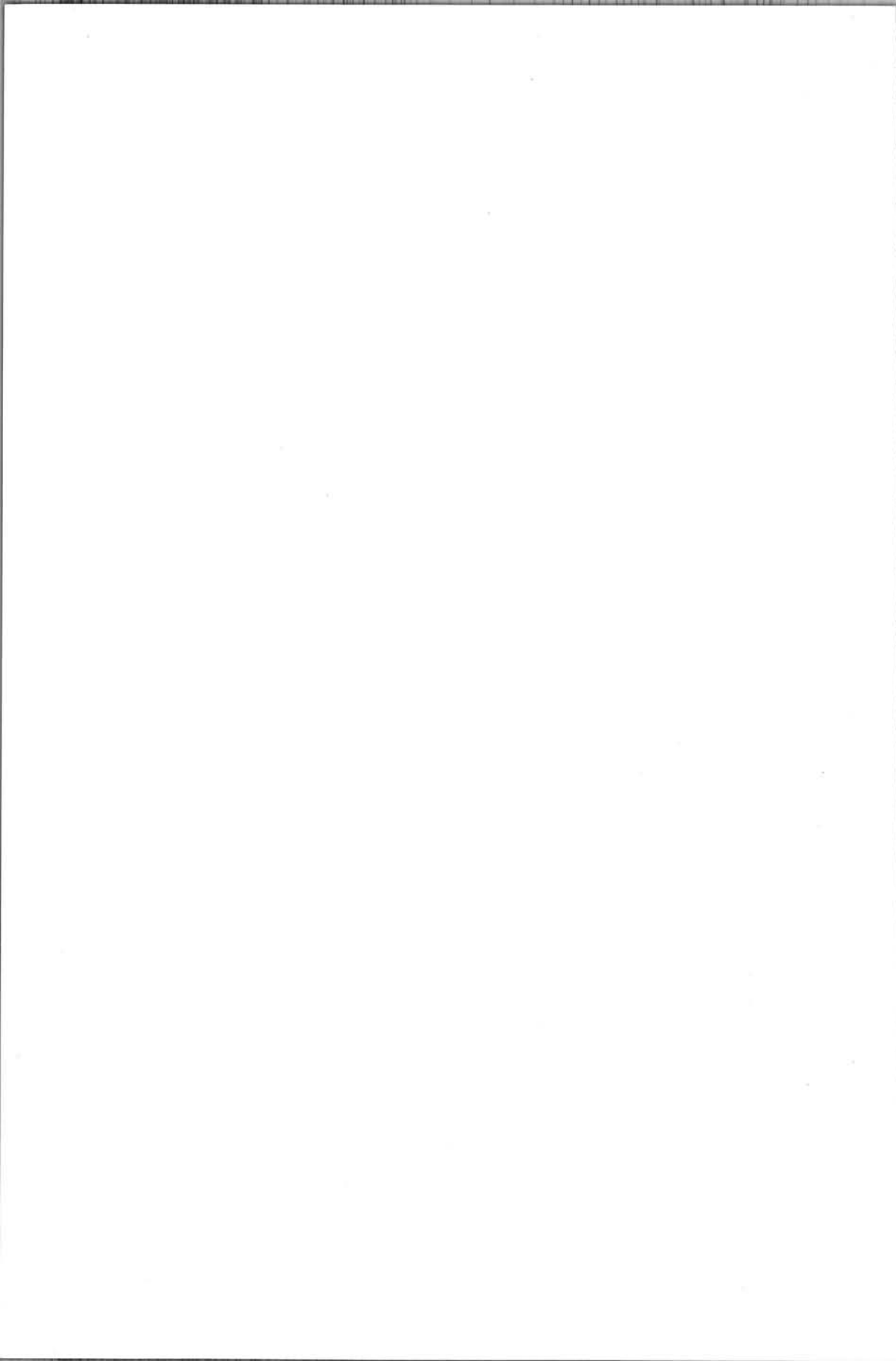
Prof. dr. Chris Peeters

Dr. Harry Webers

Drs. Mirjam Pouwe



NEDERLAND MARITIEM LAND
DUTCH MARITIME NETWORK



720927
N/

DE NEDERLANDSE MARITIEME TOELEVERANCIERS

Economische betekenis en structuur

in opdracht van
STICHTING NEDERLAND MARITIEM LAND

uitgevoerd door
POLICY RESEARCH CORPORATION N.V.

Prof. dr. Chris Peeters

Dr. Harry Webers

Drs. Mirjam Pouwe



**DELFT UNIVERSITY PRESS
1999**

Bibliotheek TU Delft



C 3038199

**2394
654
4**

NEDERLAND MARITIEM LAND serie

1. De Nederlandse Maritieme Cluster: Literatuuronderzoek en Plan van Aanpak Economische Impact Studies
2. De Maritieme Arbeidsmarkt: Vraag en Aanbod van Zeevaartkennis
3. De Nederlandse scheepsbouw- en toeleveringsindustrie: economische betekenis en structuur
4. De Nederlandse offshoresector: economische betekenis en structuur
5. De Nederlandse binnenvaartsector: economische betekenis en structuur
6. De Nederlandse waterbouwsector: economische betekenis en structuur
7. De Koninklijke Marine: economische betekenis en structuur
8. De Nederlandse visserijsector: economische betekenis en structuur
9. De Nederlandse watersportindustrie: economische betekenis en structuur
10. De Nederlandse maritieme dienstverlening: economische betekenis en structuur
11. De Nederlandse maritieme toeleveranciers: economische betekenis en structuur
12. De Nederlandse zeehavensector: economische betekenis en structuur
13. De Nederlandse maritieme cluster: economische betekenis en structuur



Stichting Nederland Maritiem Land

De Stichting is op 27 juni 1997 opgericht teneinde de Nederlandse maritieme cluster te promoten en te versterken.

Het bestuur van de Stichting bestaat uit N. Wijnolst (voorzitter), G.H. Bos (vice-voorzitter), Th.M. Oostinjen (secretaris/penningmeester) en verder, in alfabetische volgorde, K. Damen, C. van Duyvendijk, R. van Gelder, M. Harms, W. de Jong, G.J. Kramer, W.K. Scholten, R. Walthuis, H.W.H. Welters.

De directeur van de Stichting is H.P.L.M. Janssens.

Het adres van de Stichting Nederland Maritiem Land is Beurs-World Trade Center, Beursplein 37 (bezoekadres), Postbus 30145, 3001 DC Rotterdam.
Tel.: 010-205.27.20, fax.: 010-205.53.07

DE NEDERLANDSE MARITIEME TOELEVERANCIERS

Economische betekenis en structuur

in opdracht van
STICHTING NEDERLAND MARITIEM LAND

uitgevoerd door
POLICY RESEARCH CORPORATION N.V.

Prof. dr. Chris Peeters
Dr. Harry Webers
Drs. Mirjam Pouwe

**DELFT UNIVERSITY PRESS
1999**

Gepubliceerd en gedistribueerd onder auspiciën van de Stichting Nederland Maritiem Land
door:

Delft University Press
Prometheusplein 1
2628 ZC Delft

Tel.: 015-278.32.54
Fax.: 015-278.16.61

Studie uitgevoerd door:

Policy Research Corporation N.V.
Jan Moorkensstraat 68
B-2600 Antwerpen

Tel.: +32-3-286.94.94
Fax.: +32-3-286.94.96
E-mail: info@policyresearch.be
Internet: www.policyresearch.be

CIP-DATA KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

C. Peeters, H. Webers, M. Pouwe

De Nederlandse maritieme toeleveranciers: Economische betekenis en structuur/C. Peeters,
H. Webers, M. Pouwe
Delft: Delft University Press. -III.- Lit.
ISBN 90-407-1902-0
NUGI 834

Trefwoorden: maritieme toeleveranciers, maritieme cluster, economische impact studie, beleid

Copyright © 1999 Stichting Nederland Maritiem Land

All rights reserved. No part of the material protected by this copyright may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or any information storage and retrieval system without written permission of the owner of this copyright. Permission may be obtained at the following address: Stichting Nederland Maritiem Land, Postbus 30145, 3001 DC Rotterdam, The Netherlands; e-mail: info@dutch-maritime-network.nl.

Prof. dr. Chris Peeters is Voorzitter-Gedelegeerd Bestuurder van het management consulting bureau *Policy Research Corporation N.V.*, Antwerpen. Daarnaast is hij verbonden aan de Universiteit Antwerpen (RUCA). Hij doceert Openbare Financiën, Financiering van de Internationale Handel, Maritiem Transport en Algemene Transporteconomie aan de Faculteit Toegepaste Economische Wetenschappen. Prof. Peeters is auteur en co-auteur van meerdere boeken en vele artikels inzake strategie en beleid.

Dr. Harry Webers is als Senior Research Associate en als Lid van het Internationaal Wetenschappelijk Comité verbonden aan *Policy Research Corporation N.V.*, Antwerpen. In 1996 is hij aan de Katholieke Universiteit Brabant te Tilburg gepromoveerd op basis van zijn onderzoek op het gebied van bedrijfstakingorganisatie en locatietheorie. Sindsdien heeft hij als consultant ruime expertise opgebouwd inzake marktanalyse, beleidsevaluatie en strategisch management. Dr. Webers is betrokken geweest bij de uitvoering en projectleiding van tal van projecten voor de Nederlandse maritieme cluster.

Drs. Mirjam Pouwe MA is Research Assistant bij *Policy Research Corporation N.V.*, Antwerpen. Zij behaalde een graad in Internationale Betrekkingen aan de Universiteit van Groningen en een postdoctorale graad in Economics of International Trade and European Integration aan de Universiteit van Antwerpen. Binnen *Policy Research* heeft zij onderzoek verricht in het kader van de studie van de Nederlandse maritieme cluster, met name betreffende de natte-infrastructuur en de scheepsbouw- en toeleverende industrie.



INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD.....	v
SUMMARY.....	vii
SAMENVATTING.....	xi
INLEIDING.....	1
I. DOEL VAN DE STUDIE.....	5
II. AFBAKENING VAN DE SECTOR.....	7
II.1. SECTORDEFINITIE.....	7
II.2. INDELING NAAR ACTIVITEITENCATEGORIE.....	8
III. DE ECONOMISCHE BETEKENIS VAN DE MARITIEME TOELEVERANCIERS.....	11
III.1. DE MARITIEME TOELEVERANCIERS IN INTERNATIONAAL PERSPECTIEF.....	11
III.2. DIRECTE ECONOMISCHE BETEKENIS.....	12
III.2.1. Directe economische betekenis per activiteit.....	16
III.3. TOTALE ECONOMISCHE BETEKENIS.....	22
III.3.1. Directe en indirecte economische betekenis.....	22
III.3.2. Totale economische betekenis.....	23
III.3.3. Terugvloeï naar de overheid.....	25
III.4. CLUSTERRELATIES.....	26
IV. UITDAGINGEN VOOR DE TOEKOMST.....	29
IV.1. ONTWIKKELINGEN BINNEN DE SECTOR.....	29
IV.2. VERDERE AANDACHTSPUNTEN.....	32
V. SLOTBESCHOUWING.....	37
REFERENTIES.....	39

BIJLAGE I: GEÏNTERVIEWDE PERSONEN.....	B. 1
BIJLAGE II: BESCHRIJVING VAN DE ACTIVITEITEN.....	B. 3
BIJLAGE III: LIJST VAN BEDRIJVEN IN DE SECTOR MARITIEME	
TOELEVERANCIERS.....	B. 5

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1 :	De Nederlandse maritieme cluster	2
Figuur III.1:	Gemiddelde kostenstructuur voor de Nederlandse maritieme toeleveranciers in termen van toegevoegde waarde en intermediaire aankopen.....	15
Figuur III.2:	Relatief aandeel van de verschillende activiteiten in termen van omzet en werkgelegenheid.....	17
Figuur III.3:	Schematische weergave van de relaties binnen de sector maritieme toeleveranciers (omzet en productie in miljoen NLG).....	24
Figuur III.4:	Leveringen van de maritieme toeleveranciers aan de andere maritieme sectoren.....	27

LIJST VAN TABELLEN

Tabel III.1:	Directe economische betekenis van de Nederlandse maritieme toeleveranciers.....	13
Tabel III.2:	Analyse van de (bruto) omzet, toegevoegde waarde en (bruto) bedrijfsresultaat (bedragen in miljoenen NLG).....	14
Tabel III.3:	Gemiddelde omzet en toegevoegde waarde per werknemer in NLG.....	14
Tabel III.4:	Bedrijfsresultaat en bruto-winst in de sector maritieme toeleveranciers.....	16
Tabel III.5:	Directe economische betekenis per activiteit.....	17
Tabel III.6:	Directe en indirecte economische betekenis maritieme toeleveranciers.....	24
Tabel III.7:	Geschatte overheidsinkomsten	26

VOORWOORD

*Voorwoord van de voorzitter
van de Stichting Nederland Ma-
ritiem Land.*

Het leven is vol verrassingen. De studie van de Nederlandse maritieme toeleveranciers is daar een goed voorbeeld van.

Bij de aanvang van de studie naar de Nederlandse maritieme cluster medio 1997 werden de maritieme toeleveranciers in eerste instantie beschouwd als toeleveranciers van de scheepsbouw. De economische kengetallen van productie, toegevoegde waarde en werkgelegenheid van de maritieme toeleveranciers die aan de Nederlandse scheepsbouw leverden, werden dan ook opgeteld bij de cijfers van de scheepsbouw en als zodanig gepubliceerd in de Nederland Maritiem Land publicatie deel 3.

Dit leidde tot de opmerkelijke constatering dat de economische betekenis van de scheepsbouw veel groter was dan jarenlang werd aangenomen. Ook leidde het tot een wens van de branche-organisatie Holland Marine Equipment om de maritieme toeleveranciers als volwaardige, zelfstandige sector te analyseren en niet als onderdeel van de scheepsbouw, temeer daar een groot deel van de omzet aan het buitenland wordt geleverd, hetgeen niet in de cijfers van de scheepsbouwstudie is opgenomen.

Dit verzoek werd door het Bestuur van de Stichting gehonoreerd en het resultaat ligt thans voor u.

Een verrassend resultaat, omdat de directe en indirecte productie van de sector NLG 4.4 miljard, de toegevoegde waarde NLG 2.2 miljard, de werkgelegenheid 18 200 personen en de terugvloeit naar de overheid NLG 890 miljoen bedragen.

De export van NLG 2 miljard op een omzet van NLG 4.9 miljard is hoog. Ook de relaties met de overige sectoren binnen de maritieme cluster zijn belangrijk. De maritieme toeleveranciers leveren 43% van hun productie toe aan de scheepsbouw (waarvan weer 44% aan de buitenlandse scheepsbouw) en 57% aan de overige maritieme sectoren. De onderzoekers stellen dat deze verwevenheid met de maritieme cluster in het verleden steeds onderbelicht geweest is.

Bijna de helft van de maritieme toeleveranciers werkt op een of andere manier samen met andere bedrijven binnen de maritieme cluster. Ook binnen de eigen sector wordt veel met andere maritieme toeleveranciers samengewerkt.

De maritieme toeleveranciers staan wat dit betreft model voor een van de belangrijke doelstellingen die Nederland Maritiem Land wil bereiken: het doen ontstaan en de cementering van een intensief en innovatief netwerk binnen de Nederlandse maritieme cluster. Een zeer omvangrijke cluster, die naast de maritieme toeleveranciers bestaat uit nog eens tien maritieme sectoren: scheepvaart, scheepsbouw, offshore, havens, binnenvaart, waterbouw, marine, visserij, watersportindustrie en maritieme dienstverlening.

In het Maritiem Cluster-boek, dat binnenkort verschijnt, wordt deze omvang in economische termen nogmaals onderstreept.

Op basis van de onderhavige studie heeft het Bestuur van de Stichting Nederland Maritiem Land onlangs besloten de sector *maritieme toeleveranciers* als een nieuwe sector te definiëren binnen de maritieme cluster en een bestuurszetel te creëren voor een ondernemer uit deze kring.

Een verrassende ontwikkeling binnen een dynamische en uitdagende maritieme cluster. Wordt vervolgd !

Rotterdam, 6 april 1999

N. Wijnolst
Voorzitter

SUMMARY

This book provides an up-to-date and comprehensive analysis of the economic impact and structure of the marine equipment industry.

The quantitative analysis described in this book is a sound basis for the evaluation of current and future policy scenarios.

Thanks to the EIS® methodology detailed information can be collected on the impact and composition of the direct and indirect importance of the Dutch marine equipment industry.

In total about 660 companies were identified as marine suppliers.

This book provides an up-to-date analysis of the economic impact and structure of the Dutch marine equipment industry. The analysis was performed as an integral part of the research project 'Economic Impact Study (EIS®) for the Dutch Maritime Cluster'. The main goal of the research project is to strengthen the Dutch maritime cluster.

The objective and quantitative analysis described in this book is a sound basis for the analysis and evaluation of the impact of current government policy on the functioning of the sector. This publication aims to open the debate about the Dutch government's role with regard to the maritime cluster.

Thanks to the EIS® methodology detailed information can be collected on the impact and composition of the direct and indirect impact of the Dutch marine equipment industry in terms of value added, employment and backflow to the government. The indirect effects are determined using modern Input-Output analysis.

The Dutch marine equipment industry is analysed on the basis of a classification of the sector into thirteen different categories of activities.¹

In total over 660 companies could be identified as marine suppliers. Starting from information from existing databases and available pub-

¹ These categories are *propulsion and power generation, deck machinery, pipes, pumps and compression, cargo handling, hydraulics and pneumatics, heating, ventilation and airconditioning systems, electrical engineering and automation, safety equipment, accommodation outfit, anti-corrosion and isolation equipment, metallic products, engineering, different activities, marine services, and a residual category.*

lications, as in most other studies, additional data were collected by means of an extensive *bottom-up* analysis. This part of the research was carried out in close co-operation with the sector organisations Holland Marine Equipment (HME) and Netherlands' Shipbuilding Industry Association (VNSI).

The required data and strategic information at the per-firm level were collected using a bottom-up approach.

In order to obtain the required quantitative data and strategic information, a comprehensive *bottom-up* approach was followed. It consisted of both a comprehensive questionnaire distributed among all firms in the marine equipment industry as well as many strategic interviews with key players in the sector. Based on this information about the firms' activities, each firm could be allocated to one of the thirteen different categories, which makes the results very robust. Hence, they yield an adequate basis for the formulation and quantification of policy scenarios.

The socio-economic impact of the Dutch marine industry has been determined in terms of production, value added, employment and backflow to the government.

The Dutch marine equipment industry generates an annual production value of about 3,200 million Dutch guilders. Value added amounts to almost 1,600 million Dutch guilders and the sector employs about 12,300 people.

The Dutch marine equipment industry generates an annual production value of approximately 3,200 million Dutch guilders and a value added of almost 1,600 million Dutch guilders. The sector employs 12,300 people. It generates a backflow to the government of 600 million Dutch guilders, consisting of the social contributions of employers and employees, income tax and corporate tax.

The sector also has a strong influence on the rest of the Dutch economy through intermediate purchases.

Furthermore, through its relations with other (maritime) sectors the marine equipment industry also influences the rest of the Dutch economy. This *indirect* production, the value added and employment have to be included in the socio-economic impact of the sector. In order to get a clear view of the total economic impact, the direct and indirect economic effects should be summed.

The marine equipment industry realises a total production value of 4,400 million Dutch guilders, a value added of 2,200 million Dutch guilders. The sector employs some 18 200 persons. Total backflow to the government is almost 890 million Dutch guilders.

The total (direct and indirect) production value of the Dutch marine equipment industry equals about 4,400 million Dutch guilders. The total value added of the sector is some 600 million Dutch guilders above the direct value added and equals 2,200 million Dutch guilders. Total employment amounts to almost 18,200 people. The sector

generates a total backflow to the government of almost 890 million Dutch guilders.

Labour costs account on average for more than 70% of the value added created. For firms specialising in *re-selling* this is even higher, whereas for most production activities it is relatively lower.

With the EIS® methodology the economic effects of policy scenarios can be calculated.

Thanks to the collection of data and strategic interviews at the firm level, the Economic Impact Study (EIS®) provides an adequate tool for the *advance* calculation of the effects of policy changes. The policy scenarios will implicitly be incorporated into the study of the Dutch shipbuilding sector. Also, these policy scenarios will provide important input for the policy scenarios at the maritime cluster level.

The final policy recommendations for the cluster of maritime sectors are expected in the autumn of 1999.

The final policy recommendations for the cluster of maritime sectors in general and the shipbuilding sector and the marine industry in particular are to be expected in the autumn of 1999.

SAMENVATTING

Dit boek geeft een up-to-date beschrijving van de economische betekenis van de Nederlandse maritieme toeleveranciers.

De kwantitatieve analyse beschreven in dit boek is een uitstekende basis voor de evaluatie van het huidige beleid en van mogelijke beleidsscenario's voor de toekomst.

Gebruik van de EIS® methodologie laat toe een gedetailleerd inzicht krijgen in de directe en indirecte betekenis van de Nederlandse maritieme toeleveranciers.

In dit boek wordt een beschrijving gegeven van de economische betekenis van de Nederlandse maritieme toeleveranciers. De analyse die hieraan ten grondslag ligt, werd uitgevoerd in het kader van de Economische Impact Studie (EIS®) voor de Nederlandse maritieme cluster. Dit onderzoek richt zich op het verder stimuleren van het bedrijfsleven binnen de Nederlandse maritieme cluster.

De kwantitatieve analyse waarvan in dit boek verslag wordt gedaan, biedt een solide basis voor het inschatten en evalueren van de invloed van het huidige overheidsbeleid op het functioneren van de sector. Met deze publicatie wordt dan ook de aanzet gegeven tot een fundamentele discussie rond het Nederlandse overheidsbeleid met betrekking tot de maritieme cluster.

De methodologie van de Economische Impact Studie (EIS®) laat toe een zeer gedetailleerde beschrijving te geven van de omvang en samenstelling van de directe en indirecte betekenis van de maritieme toeleveranciers in termen van toegevoegde waarde, werkgelegenheid en terugvloeit naar de overheid.

De indirecte effecten worden gegenereerd door activiteiten die elders in de Nederlandse economie plaatsvinden als gevolg van de aanwezigheid van de maritieme toeleveranciers. De indirecte effecten worden met behulp van moderne input-outputanalyse berekend.

De sector *maritieme toeleveranciers* is geanalyseerd volgens een indeling naar dertien categorieën van activiteiten.²

Er zijn 660 bedrijven onderscheiden die tot de sector van maritieme toeleveranciers gerekend kunnen worden.

Na raadpleging van publiekelijk toegankelijke databestanden en verschillende vaktijdschriften, en een uitgebreid *bottom-up* onderzoek konden uiteindelijk ruim 660 bedrijven worden geïdentificeerd en toegewezen aan de sector *maritieme toeleveranciers*. In dit stadium van de studie werd intensief overlegd met de brancheorganisaties Holland Marine Equipment (HME) en de Vereniging Nederlandse Scheepsbouw Industrie (VNSI).

De vereiste data en strategische informatie werd verkregen door een gerichte bottom-up aanpak. Deze informatie biedt de basis voor het formuleren en evalueren van toekomstig beleid.

Voor het verkrijgen van voldoende gedetailleerd cijfermateriaal en strategische informatie werd een *bottom-up* aanpak gevolgd. De bedrijven zijn ingedeeld naar hun verschillende activiteiten vertrekkende van gegevens op bedrijfsniveau. Hierdoor zijn zeer betrouwbare resultaten verkregen die de basis vormen voor het formuleren van mogelijke aanpassingen van het overheidsbeleid. Naast een intensieve enquêtering onder de Nederlandse maritieme toeleveranciers werd een groot aantal strategische interviews gehouden met key-players uit de sector.

De sociaal-economische betekenis van de sector is bepaald in termen van omzet, werkgelegenheid, toegevoegde waarde en terugvloeï naar de overheid.

De maritieme toeleveranciers genereren direct een productie-waarde van iets meer dan 3.2 miljard NLG, een toegevoegde waarde van ruim 1.6 miljard NLG en zij bieden werkgelegenheid aan 12 300 personen. De jaarlijkse directe terugvloeï naar de overheid bedraagt ongeveer 600 miljoen NLG. Totale terugvloeï naar de overheid bedraagt bijna 890 miljoen NLG.

Jaarlijks realiseren de maritieme toeleveranciers een directe productie-waarde van circa 3.2 miljard NLG en een toegevoegde waarde van ruim 1.6 miljard NLG. Daarnaast biedt de sector direct werkgelegenheid aan ongeveer 12 300 personen. Door de activiteiten van de maritieme toeleveranciers vloeit een gedeelte van de opbrengsten terug naar de overheid. Jaarlijks bedraagt de directe terugvloeï ongeveer 600 miljoen NLG. Deze terugvloeï bestaat in belangrijke mate uit de sociale premies die door de werkgevers en de werknemers betaald worden, de winstbelasting en de inkomstenbelasting.

² Het betreft hier de categorieën voortstuwing en vermogensopwekking; dekuistrusting; pijpleidingen, pompen en compressoren; ladingbehandeling; hydrauliek en pneumatiek; verwarming, ventilatie, airconditioning en koeltechniek; elektrotechniek en scheepselektronica; veiligheidsuitrusting; interieurbouw; corrosiebescherming en isolatietechnieken; metaalproducten; ingenieursbureau's; maritieme diensten; overige activiteiten.

Door de relaties met andere sectoren in de Nederlandse economie realiseren de maritieme toeleveranciers additionele effecten. Dit zijn de indirecte economische effecten. Een volledig beeld van de totale economische betekenis van de maritieme toeleveranciers wordt verkregen indien de directe en indirecte effecten worden samengeteld.

De sector maritieme toeleveranciers realiseert een totale (directe en indirecte) productiewaarde van 4.4 miljard NLG, een toegevoegde waarde ongeveer 2.2 miljard NLG. De sector biedt in totaal werk aan ongeveer 18 200 personen.

De EIS® methodologie laat toe de economische effecten van beleidsscenario's te evalueren.

De concrete beleidsaanbevelingen kunnen worden verwacht in het najaar van 1999.

Door de relaties die de maritieme toeleveranciers hebben met andere sectoren binnen de maritieme cluster en met andere sectoren in de Nederlandse economie, worden additionele *-indirecte-* economische effecten gerealiseerd. Voor het verkrijgen van een volledig beeld van de totale economische betekenis van de sector, dienen de directe effecten en de indirecte effecten samengeteld te worden.

Uit de analyse van de totale economische betekenis van de maritieme toeleveranciers blijkt dat de totale productiewaarde 4.4 miljard NLG bedraagt. De totale toegevoegde waarde is 600 miljoen NLG hoger dan de directe toegevoegde waarde en bedraagt ruim 2.2 miljard NLG. De totale werkgelegenheid is met bijna 18 200 personen circa 50% hoger dan de directe werkgelegenheid. In totaal genereert de sector voor bijna 890 miljoen NLG inkomsten voor de overheid.

De arbeidskosten vormen gemiddeld meer dan 70% van de totale toegevoegde waarde. Voor bedrijven die zich overwegend met productieactiviteiten bezighouden ligt deze verhouding gemiddeld iets lager, terwijl dit voor bedrijven met veel handelsactiviteiten eerder hoger ligt.

Door te vertrekken van de gegevens en strategische inzichten op bedrijfsniveau is het mogelijk om met behulp van de EIS® methodologie reeds *vooraf* de verwachte effecten van beleidsscenario's door te rekenen. Hierdoor kunnen beleidsscenario's op een objectieve en adequate wijze worden geëvalueerd op hun effectiviteit en efficiëntie. Bij de uitwerking van een geïntegreerd clusterbeleid zal bovendien expliciet rekening worden gehouden met de onderlinge verwevenheid tussen sectoren als de scheepsbouw- en toeleveringsindustrie.

De concrete beleidsaanbevelingen voor de cluster van maritieme sectoren in het algemeen en de scheepsbouw en de toeleverende industrie in het bijzonder kunnen in het najaar van 1999 worden verwacht.

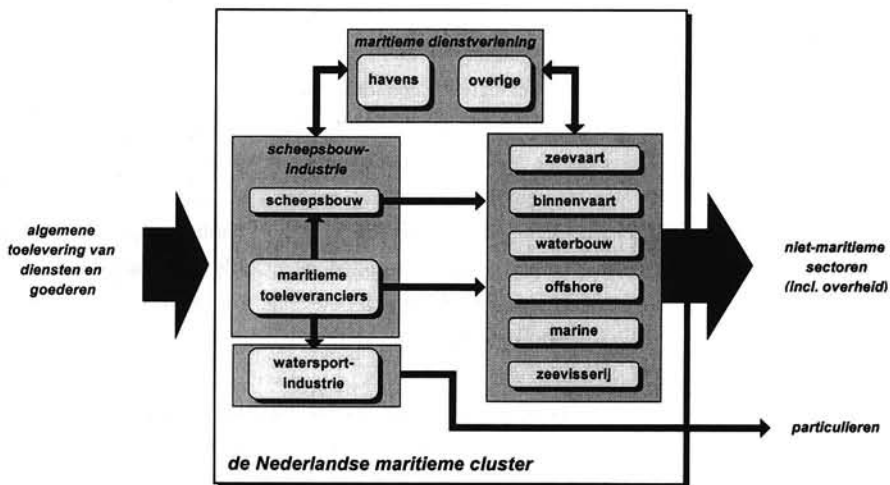
In dit boek wordt de economische betekenis van de *Nederlandse maritieme toeleveranciers* gepresenteerd en besproken. Op basis van een extensieve *bottom-up* analyse van de bedrijven in de sector is het mogelijk niet enkel de directe maar ook de indirecte betekenis van de sector in kaart te brengen⁴.

De Nederlandse maritieme toeleveranciers vervullen een belangrijke schakel binnen de maritieme cluster. De maritieme toeleveranciers leveren in de eerste plaats aan de scheepbouwsector. Daarnaast vervullen zij een belangrijke rol als toeleveranciers aan de andere maritieme sectoren.

In Figuur 1 wordt de Nederlandse maritieme cluster voorgesteld op basis van de toeleverancier-klant relaties.

Figuur 1 geeft een schematische voorstelling van de Nederlandse maritieme cluster op basis van de toeleverancier-klant relaties. Omvang en aard van elk van deze relaties (aankopen en investeringen) zullen in een later stadium worden bepaald, gebruikmakend van onder meer de input-outputmethodologie.

Figuur 1 : De Nederlandse maritieme cluster



Bron : Policy Research Corporation N.V.

⁴ Voor een vergelijking van globale cijfers genoemd in verschillende bronnen wordt verwezen naar Peeters, Lefever, Soete, Vandendriessche, Webers (1997).

De aanwezigheid en het gezamenlijk gebruik van maritieme infrastructuur wijst eveneens op belangrijke relaties tussen de verschillende sectoren binnen de Nederlandse maritieme cluster. Een belangrijk onderdeel van de maritieme infrastructuur is de kennisinfrastructuur.

In het vervolg van de studie zullen een aantal beleidsopties worden uitgewerkt. Voor elk van deze beleidsscenario's worden de macro-economische effecten berekend.

Daarnaast zal worden nagegaan welke acties nodig zijn vanuit de sectoren zelf om te komen tot een duurzame ontwikkeling van de sectoren en de gehele maritieme cluster.

De Nederlandse maritieme cluster wordt echter niet alleen gekenmerkt door de toeleverancier-klant relaties. Een ander belangrijk aspect van de relaties tussen de verschillende maritieme sectoren is de aanwezigheid en het gezamenlijk gebruik van 'maritieme infrastructuur'. Naast onroerende voorzieningen zoals haveninfrastructuur en waterwegen wordt hieronder ook de kennisinfrastructuur begrepen⁵.

Het startpunt bij de Economische Impact Studie (EIS[®]) voor de maritieme cluster is een grondige analyse van de huidige betekenis van de maritieme sectoren voor de Nederlandse economie. Daarna wordt de impact van het huidige overheidsbeleid op de kostenstructuur en de concurrentiepositie van de sectoren geanalyseerd.

Vervolgens wordt nagegaan wat er moet gebeuren door de overheid, om een duurzame ontwikkeling voor de sector te garanderen. Daartoe zullen een aantal beleidsopties (op clusterniveau) worden uitgewerkt.

Tenslotte zal worden nagegaan welke acties nodig zijn vanuit de sectoren zelf om te komen tot een duurzame ontwikkeling van de sectoren en de gehele maritieme cluster.

De analyse in dit boek behelst het in kaart brengen van de huidige situatie. Daarbij zullen volgende thema's aan bod komen:

- de beschrijving van de structuur van de sector (aantal bedrijven, deelsectoren, type bedrijven);
- de omvang van de sector in economische termen (toegevoegde waarde, werkgelegenheid, terugvloeit naar de overheid);
- de concurrentiepositie van de sector en de factoren die hierbij een rol spelen (kostenstructuur, onderzoek en ontwikkeling, arbeidsmarkt);
- de invloed van het overheidsbeleid op het functioneren van de sector.

⁵ Met kennisinfrastructuur wordt bedoeld op het samenspel van kennisgenererende organisaties (universiteiten en wetenschappelijk-technologische instituten), bemiddelende organisaties (innovatiecentra, brancheorganisaties), technologieverkenningen door overheden, vakbladen en andere media, cursussen, conferenties en seminars, kennis en expertise aanwezig bij concurrenten, toeleveranciers en afnemers alsook bij advies- en ingenieursbureaus (zie Jacobs (1996)).

Leeswijzer

In *Hoofdstuk I* van dit boek wordt het doel van de studie voor de Nederlandse maritieme cluster uiteengezet. *Hoofdstuk II* geeft de afbakening en definitie van de maritieme toeleveranciers zoals deze in het kader van deze studie zal worden gehanteerd. In *Hoofdstuk III* wordt de economische betekenis van de sector geanalyseerd in termen van omzet, toegevoegde waarde en terugvloeï naar de overheid. *Hoofdstuk IV* beschrijft de belangrijkste uitdagingen voor de toekomst. *Hoofdstuk V* tenslotte geeft een slotbeschouwing waarin de bevindingen van het onderzoek worden samengevat.

Aan de hand van de tekstboxen kan de hoofdlijn van het boek in circa twintig minuten worden gelezen.

De gehaaste lezer kan in ongeveer twintig minuten de essentie van dit boek lezen aan de hand van de tekstboxen in de linkermarge.

I. DOEL VAN DE STUDIE

Het doel van het project is aan te geven hoe een duurzame ontwikkeling van de sectoren binnen de maritieme cluster kan worden gewaarborgd. Het accent ligt daarbij op de rol van de overheid.

Het uiteindelijke doel van het onderzoeksproject voor de maritieme cluster is te onderzoeken in hoeverre het Nederlandse bedrijfsleven verder gedynamiseerd kan worden teneinde op een duurzame wijze vorm te geven aan de (toekomstige) competitieve positie van de maritieme sectoren. Teneinde deze doelstelling te bereiken is het noodzakelijk:

- de maritieme sectoren in Nederland in kaart te brengen en de clusterrelaties te analyseren;
- de impact van het huidige overheidsbeleid op het functioneren van de maritieme cluster te evalueren;
- na te gaan op welke wijze het huidige overheidsbeleid kan worden geoptimaliseerd teneinde een *level-playing field* voor het Nederlandse bedrijfsleven te waarborgen.

Het speciaal daartoe ontwikkelde instrument van Economische Impact Studie (EIS[®]) laat toe de effecten van de verschillende beleidsscenario's voor de Nederlandse economie in het algemeen en de Nederlandse maritieme cluster in het bijzonder *vooraf* door te rekenen.

Ter vergelijking van effectiviteit en efficiëntie van beleidsscenario's zullen de macro-economische effecten van beleidsalternatieven worden berekend.

Om de *effectiviteit* en *efficiëntie* van de beleidsscenario's te vergelijken, worden de macro-economische effecten van deze beleidsalternatieven berekend, in termen van toegevoegde waarde, werkgelegenheid en terugvloeit naar de overheid (onder meer bijdragen tot de sociale zekerheid van werknemers en werkgevers, belastingen). Bij het berekenen van de effecten van de verschillende beleidsalternatieven worden naast de directe effecten ook de indirecte effecten in rekening gebracht. In het bijzonder zal er een afweging geschieden tussen de kosten en baten van de verschillende beleidsscenario's.

Hierdoor kan niet enkel een objectieve evaluatie geschieden van het huidige overheidsbeleid maar belangrijker nog is dat daardoor opti-

male keuzes voor de toekomst kunnen worden gemaakt. Op basis van de studie zullen een aantal concrete beleidsaanbevelingen worden geformuleerd ten aanzien van de Nederlandse overheid.

Het onderzoeksproject voor de Nederlandse maritieme cluster moet derhalve veeleer worden gezien als een *proces* met tot doel het overheidsbeleid te optimaliseren, bij te sturen of indien nodig volledig om te vormen, teneinde de baten ervan te maximaliseren en de kosten te minimaliseren. Het gelijktijdig analyseren van meerdere sectoren binnen de maritieme cluster laat toe een overheidsbeleid op cluster-niveau uit te werken. De algemene of meer specifieke maatregelen die binnen dergelijk kader worden uitgewerkt zijn minder fragmentarisch en daardoor effectiever.

In de EIS® wordt reeds bij aanvang gewerkt aan de succesvolle implementatie van het voorgestelde beleid.

Het EIS®-project verschilt van vele andere onderzoeksprojecten in die zin dat reeds bij aanvang van het project gewerkt wordt aan het creëren van voldoende draagvlak. Enkel op deze wijze is een succesvolle implementatie van voorgestelde beleidsalternatieven mogelijk. Daarom wordt tijdens het onderzoek niet alleen veel aandacht besteed aan informatieverzameling, maar ook aan informatieverstrekking. Dit verklaart het grote belang van *bottom-up procedures* teneinde de benodigde informatie te kunnen verzamelen.

Het theoretisch kader voor een EIS® wordt gevormd door het structure-conduct-performance model.

Het theoretisch denkkader voor een EIS® wordt gevormd door het *structure-conduct-performance* (SCP) model. In de *structure* fase worden de algemene karakteristieken van de huidige situatie geanalyseerd. Zo wordt onder meer gekeken naar de huidige economische betekenis, de sterktes en zwaktes, het huidige beleid en de uitdagingen voor de toekomst. Vervolgens worden verschillende beleidsalternatieven ontwikkeld. In de *conduct* fase wordt het effect van wijzigingen in het overheidsbeleid ingeschat en wordt nagegaan op welke wijze de overheid de juiste incentives kan creëren. In de *performance* fase worden de ontwikkelde beleidsalternatieven geëvalueerd, vertrekkende van de resultaten uit de eerdere fasen.

De rapportage in dit boek spitst zich toe op het in kaart brengen van de huidige economische betekenis en situeert zich daarmee binnen de *structure* fase. Door het uitbrengen van deze rapportage in boekvorm is het mogelijk op eenduidige en objectieve wijze de discussie omtrent de toekomst van de sector vorm te geven en daarmee de volgende onderzoeksfasen in te luiden. De *conduct* en *performance* fase zijn begin 1999 opgestart. De studie zal medio september 1999 worden afgerond.

II. AFBAKENING VAN DE SECTOR

II.1. SECTORDEFINITIE

Tot de sector maritieme toeleveranciers worden in het onderhavige onderzoek alle bedrijven gerekend die aan de maritieme sector eindproducten, halffabrikaten, subsystemen en productie-hulpmiddelen leveren dan wel de reparatie en service van de eindproducten verzorgen.

De sector *maritieme toeleveranciers* wordt gekenmerkt door een grote heterogeniteit van bedrijven met uiteenlopende activiteiten. Tot de sector *maritieme toeleveranciers* worden door *Policy Research* alle bedrijven gerekend die *aan de maritieme cluster ofwel eindproducten, halffabrikaten, subsystemen en productie-hulpmiddelen leveren, dan wel de reparatie en service van de eindproducten verzorgen*⁶. Binnen deze definitie vallen tevens de bedrijven die naast bovenstaande activiteiten ook andere industriële activiteiten ontplooiën. In deze gevallen worden alleen de maritieme activiteiten beschouwd.

Alhoewel een deel van de maritieme toeleveranciers zich bezig houdt met een bepaalde vorm van dienstverlening, is tijdens het onderzoek gebleken dat er vrijwel geen overlap is met andere maritieme, meer zakelijke, dienstverleners⁷. Het type dienstverlenende activiteiten dat door de maritieme toeleveranciers wordt uitgevoerd, betreft voornamelijk de technische -productgerelateerde- dienstverlening.

Tot de sector *maritieme toeleveranciers* kunnen in totaal circa 660 bedrijven worden gerekend. In overleg met de branche-organisatie *Holland Marine Equipment (HME)* zijn de resultaten van de uitgevoerde selecties van bedrijven op basis van publiekelijk beschikbare databestanden aangevuld en gecorrigeerd voor dubbeltellingen. Een uitgebreide telefonische enquête en een groot aantal interviews in de sector hebben een aanvulling op de bestaande lijsten van maritieme

⁶ Zie ook Wieriks en Caspers (1995).

toeleveranciers mogelijk gemaakt. Uiteindelijk konden aldus circa 185 bedrijven worden toegevoegd in vergelijking tot een onlangs uitgevoerd onderzoek in opdracht van de Europese Commissie⁸.

De in het huidige onderzoek gevolgde werkwijze laat bovendien toe een robuuste inschatting te geven van enerzijds de maritieme activiteiten en anderzijds de niet-maritieme activiteiten van dit type bedrijven. Aldus is het mogelijk de totale omvang van de maritieme activiteiten op een volledige wijze in kaart te brengen.

II.2.

INDELING NAAR ACTIVITEITENCATEGORIE

De sector maritieme toeleveranciers is in dit onderzoek onderverdeeld in dertien categorieën van activiteiten.

De sector *maritieme toeleveranciers* is voor de analyse onderverdeeld op basis van de verschillende typen activiteiten. In overleg met HME werd door *Policy Research* een indeling in de volgende 13 categorieën uitgewerkt:

- voortstuwing en vermogensopwekking;
- dekuitrusting;
- pijpleidingen, pompen, compressoren;
- ladingbehandeling, hydrauliek en pneumatiek;
- verwarming, ventilatie, airconditioning en koeltechniek;
- elektrotechniek en scheepselektronica;
- veiligheidsuitrusting;
- interieurbouw;
- corrosiebescherming en isolatietechnieken;
- metaalproducten;
- ingenieursbureau's⁹;
- maritieme diensten¹⁰;
- overige activiteiten.

⁷ Hiervoor wordt verwezen naar de resultaten van het onderzoek naar de maritieme dienstverleners, uitgevoerd door het NEI.

⁸ European Commission Directorate-General for Industry-DG III (1997). In dit onderzoek werden 477 bedrijven geïdentificeerd aan de hand van uitgevoerde selecties op basis van analyse van publiekelijk beschikbare databestanden. Het onderhavige onderzoek van *Policy Research* laat zien dat hierdoor een deel van de bedrijven over het hoofd werd gezien en dat bovendien bedrijven als maritieme toeleveranciers werden benoemd die feitelijk geen maritieme activiteiten (meer) ontplooiën. Door de gevolgde *bottom-up* benadering kon bijgevolg een belangrijke correctie worden aangebracht op deze onvolkomenheden.

⁹ In overleg met Holland Marine Equipment zijn de ingenieursbureau's opgenomen in de lijst van maritieme toeleveranciers. Ten behoeve van de berekeningen van de economische betekenis zijn zij evenwel gerekend tot de sector maritieme dienstverlening.

¹⁰ Het betreft hier voornamelijk de technische -productgerelateerde- dienstverlening.

Door het op deze wijze -zo gedetailleerd- in kaart brengen van de sector *maritieme toeleveranciers* ontstaat een uniek beeld van de sector. Bovendien wordt aldus een genuanceerd inzicht verkregen in de verwevenheid van de sector met de andere sectoren binnen de maritieme cluster, alsook de internationale markt.

Op basis van een uitgebreid bottom-up onderzoek kon de economische betekenis van de onderscheiden activiteiten adequaat worden ingeschat.

De beschikbare informatie op bedrijfsniveau laat bovendien toe een adequate schatting te maken van de directe economische betekenis van elk van de categorieën activiteiten afzonderlijk¹¹. Een groot deel van de bedrijven is gespecialiseerd in een van de genoemde activiteiten en kon eenvoudig worden toegewezen aan de relevante categorie. Voor een deel van de resterende -vooral kleinere- bedrijven is de toewijzing geschied op basis van de hoofdactiviteit.

Teneinde met behulp van input-outputanalyse een adequate inschatting te kunnen maken van de uitstralingseffecten van de maritieme toeleveranciers op de rest van de Nederlandse economie werden ten behoeve van de economische analyse in *Hoofdstuk III.3* bovendien twee hoofdgroepen van activiteiten -*productie* en *handel*- onderscheiden¹².

¹¹ In *Bijlage II* is een korte beschrijving van deze activiteiten opgenomen. *Bijlage III* geeft een compleet overzicht van de bedrijven behorend tot de sector maritieme toeleveranciers, gesplitst naar activiteit.

¹² Productie en handel zijn feitelijk twee extreme verschijningsvormen van maritieme toeleveranciers. Onder productie wordt verstaan het in een fabriek vervaardigen (c.q. assembleren) van een nieuw eindproduct, terwijl onder handel vooral het zonder verdere bewerking doorverkopen van goederen aan eindgebruikers of aan productiebedrijven betreft. Dergelijke strikte scheiding is noodzakelijk ten behoeve van de input-outputanalyse. Niettemin is dergelijk onderscheid in de praktijk bij de maritieme toeleveranciers moeilijk te maken, vooral omdat veel systemen aan boord worden geassembleerd, geïntegreerd of bewerkt. In analogie met eerdere onderzoeken heeft *Policy Research* ervoor geopteerd een eerder enge interpretatie te geven van productieactiviteiten. Slechts een kwart van de Nederlandse maritieme toeleveranciers wordt binnen de gestelde grenzen gezien als typische productiebedrijven, terwijl de overblijvende bedrijven veeleer zowel productie- als handelsactiviteiten ontplooiën.

III. DE ECONOMISCHE BETEKENIS VAN DE MARITIEME TOELEVERANCIERS

III.1. DE MARITIEME TOELEVERANCIERS IN INTERNATIONAAL PERSPECTIEF

De *Nederlandse maritieme toeleveranciers* spelen een prominente rol binnen de Nederlandse maritieme cluster. Deze rol is in het verleden sterk onderbelicht geweest, maar wordt tegenwoordig in groeiende mate erkend. In de bespreking van de clusterrelaties in *Hoofdstuk III.4* worden de nauwe relaties van de *maritieme toeleveranciers* met de andere sectoren binnen de maritieme cluster nader belicht.

De sector maritieme toeleveranciers speelt een belangrijke rol in nationaal verband. In internationaal verband is het moeilijk een exacte vergelijking te maken door de bestaande definitieverschillen. Een eerste globale vergelijking levert niettemin belangrijke inzichten.

Ook internationaal spelen de Nederlandse maritieme toeleveranciers een belangrijke rol. Tot op heden is er echter geen uitgebreid onderzoek verricht naar de maritieme toeleverende industrie wereldwijd. Momenteel wordt wel een onderzoek uitgevoerd in opdracht van de Europese Commissie met tot doel het in kaart brengen van de positie van de Europese maritieme toeleveranciers.

De omzet van de maritieme toeleveranciers wereldwijd wordt geraamd op circa 41 miljard NLG. De landen van de Europese Unie hebben daarin een aandeel van circa 25%.

De maritieme omzet in 1996 van maritieme toeleveranciers wereldwijd wordt door de Europese Commissie geraamd op ruim 18.7 miljard ECU¹³, of ongeveer 41 miljard NLG¹⁴. Het aandeel dat de Europese Unie levert in dit totaal wordt geschat op 4.5 miljard ECU, of bijna 10 miljard NLG. Uitgaande van het *aantal* in deze studie geïdentificeerde maritieme toeleveranciers zou Nederland binnen de Europese Unie een 4^e plaats innemen.

¹³ Zie European Commission, Directorate-General for Industry - DGIII (1997).

¹⁴ Bij een wisselkoers van 1 ECU = 2.20899 NLG, situatie 31/12/1998.

Zoals reeds in *Hoofdstuk II* vermeld is het aantal Nederlandse bedrijven in de bedoelde studie evenwel sterk onderschat. Bovendien zou een vergelijking op basis van productiewaarde, toegevoegde waarde en werkgelegenheid veel interessanter zijn, vooral omdat Nederland beschikt over een aantal zeer grote kwalitatief hoogstaande productiebedrijven. Dergelijke vergelijking - in kwantitatieve termen - kan momenteel evenwel nog niet worden gemaakt.

De belangrijkste Europese concurrenten van de Nederlandse maritieme toeleveranciers bevinden zich in Duitsland en in Scandinavië.

Wel kan op basis van de huidige inzichten reeds worden gesteld dat de belangrijkste Europese concurrent Duitsland is. Ook de Scandinavische landen hebben een sterke positie in Europa en op de wereldmarkt en zijn daardoor geduchte concurrenten. In het bijzonder Noorwegen is een grote concurrent van de Nederlandse maritieme toeleveranciers inzake leveringen aan de offshoresector.

III.2.

DIRECTE ECONOMISCHE BETEKENIS

Aan de hand van de enquêtes en de gegevens van de Kamer van Koophandel kon ruim 90% van de directe economische betekenis van de maritieme toeleveranciers in kaart worden gebracht. Het resterende deel is op basis van informatie uit andere bronnen en schattingen in kaart gebracht.

De directe economische betekenis van de Nederlandse maritieme toeleveranciers is bepaald aan de hand van bedrijfsgegevens afkomstig uit ruim 400 enquêtes¹⁵ aangevuld met informatie van de Kamer van Koophandel. Met behulp van de enquêtes kon meer dan 60% van de sector in kaart worden gebracht. Op basis van de gegevens van de Kamer van Koophandel kon nog eens 30% van de sector worden bepaald. Het resterende deel van de sector is op basis van informatie uit andere bronnen en schattingen van de gemiddelde maritieme omzet per werknemer in kaart gebracht. De in de enquête genoemde cijfers betreffen steeds het boekjaar 1997.

In Tabel III.1 is de directe economische betekenis in termen van omzet, werkgelegenheid en toegevoegde waarde weergegeven.

De directe economische betekenis van de sector *Nederlandse maritieme toeleveranciers* in termen van omzet¹⁶, toegevoegde waarde en werkgelegenheid is samengevat weergegeven in *Tabel III.1*. Voor de volledigheid zijn in deze tabel ook aparte kengetallen voor de niet-maritieme activiteiten van deze bedrijven vermeld. De verdere analyse en de berekeningen spitsen zich evenwel exclusief toe op de *maritieme* activiteiten.

¹⁵ Door middel van een exhaustieve telefonische enquête onder de ruim 600 geïdentificeerde maritieme toeleveranciers en een groot aantal interviews met key-players in de sector, is door *Policy Research* een zeer betrouwbare indicatie van de omvang van de sector verkregen.

¹⁶ Het betreft hier de *bruto* omzet.

Tabel III.1 : Directe economische betekenis van de Nederlandse maritieme toeleveranciers

<i>maritieme activiteiten</i>	
omzet (in miljoen NLG)	4 893
werkgelegenheid	12 290
toegevoegde waarde (in miljoen NLG)	1 619
<i>niet-maritieme activiteiten</i>	
omzet (in miljoen NLG)	6 122
werkgelegenheid	14 560
<i>totaal</i>	
omzet (in miljoen NLG)	11 015
werkgelegenheid	26 850

Bron : Policy Research Corporation N.V.

De maritieme toeleveranciers genereren een omzet van bijna 4.9 miljard NLG, een toegevoegde waarde van meer dan 1.6 miljard NLG en bieden aan circa 12 300 personen werkgelegenheid.

De omzet van de maritieme toeleveranciers bedraagt bijna 4.9 miljard NLG¹⁷. De bedrijven leveren *direct* werkgelegenheid aan ongeveer 12 300 personen. De directe toegevoegde waarde bedraagt ongeveer 1.6 miljard NLG. De gerealiseerde omzet uit niet-maritieme activiteiten bedraagt in totaal meer dan 6 miljard NLG. De werkgelegenheid ligt in de niet-maritieme activiteiten ook iets hoger, namelijk op meer dan 14 500 personen.

Op basis van de gegevens uit de enquêtes en uit bestanden van de Kamer van Koophandel kon een robuuste schatting worden gemaakt van de verhouding tussen toegevoegde waarde en omzet alsook van de verhouding tussen bedrijfsresultaat en omzet. Het resultaat is terug te vinden in Tabel III.2.

Op basis van de gegevens uit de enquêtes en de cijfers van de Kamer van Koophandel werd tevens een schatting gemaakt van de verhouding tussen enerzijds toegevoegde waarde en omzet en anderzijds bedrijfsresultaat en omzet. De resultaten daarvan zijn opgenomen in Tabel III.2. Gemiddeld bedraagt de toegevoegde waarde als percentage van de omzet 33%. Voor typische *productie*activiteiten ligt deze verhouding iets hoger, terwijl deze voor typische *handels*activiteiten lager ligt.

¹⁷ De hier genoemde omzet omvat eveneens de inkoopwaarde uit handelsactiviteiten. Voor het kunnen geven van een correcte inschatting van de totale economische betekenis van de sector maritieme toeleveranciers zal in *Hoofdstuk III.3* voor dit type activiteiten enkel de waarde die aan de producten wordt toegevoegd in de vorm van handelsmarges worden beschouwd. De totale omvang van de handelsactiviteiten wordt geschat op iets meer dan 2 miljard NLG, en de bijbehorende handelsmarges op circa 650 miljoen NLG.

Tabel III.2 : Analyse van de (bruto-) omzet, toegevoegde waarde en (bruto) bedrijfsresultaat (bedragen in miljoen NLG)

omzet	4 893
intermediaire aankopen	3 274
toegevoegde waarde	1 619
<i>waarvan arbeidskosten</i>	<i>1 185</i>
<i>waarvan afschrijvingen/indirecte belastingen</i>	<i>127</i>
<i>waarvan bruto bedrijfsresultaat</i>	<i>307</i>

Bron : Policy Research Corporation N.V.

Tabel III.3 geeft een specificatie van de gemiddelde omzet en toegevoegde waarde per werknemer, waarbij het relatieve aandeel van de verschillende componenten van de toegevoegde waarde is aangeduid.

Tabel III.3 : Gemiddelde omzet en toegevoegde waarde per werknemer in NLG

omzet	408 550
intermediaire aankopen	280 600
toegevoegde waarde	127 950
<i>waarvan arbeidskosten</i>	<i>73.2%</i>
<i>waarvan afschrijvingen/indirecte belastingen</i>	<i>7.8%</i>
<i>waarvan bruto bedrijfsresultaat</i>	<i>19.0%</i>

Bron : Policy Research Corporation N.V.

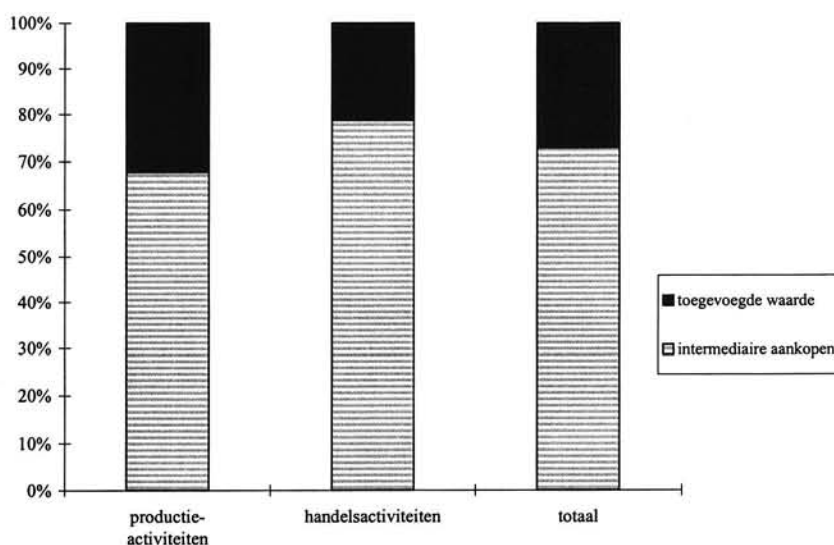
De arbeidskosten vormen gemiddeld 73% van de toegevoegde waarde. De afschrijvingen bedragen circa 8% van de toegevoegde waarde. Het bruto bedrijfsresultaat is relatief hoog, vooral als gevolg van de bevredigende winstgevendheid van de meeste *productie*activiteiten. De gemiddelde omzet per werknemer van bedrijven die zich toespitsen op dit type activiteiten bevindt zich circa 10% onder het in *Tabel III.3* genoemde niveau. De omzet van typische handelsbedrijven daarentegen bevindt zich gemiddeld circa 10% boven het genoemde niveau van 408 550 NLG, vooral vanwege het feit dat zij meer producten inkopen die geen verdere bewerking behoeven te ondergaan. Hierdoor is het mogelijk met minder personen relatief meer omzet te genereren. Dit laatste type activiteiten kent gemiddeld een bescheidener rentabiliteit¹⁸.

¹⁸ Een van de verklaringen die daarvoor kan worden gegeven is dat een groot deel van de handelsactiviteiten geschiedt door kleinere bedrijven die een beperkte invloed hebben op de prijs. Juist deze bedrijven ondervinden veel hinder van de prijsdruk in andere sectoren (zoals de scheepsbouw).

Figuur III.1 geeft een schematische weergave van de gemiddelde kostenstructuur van de maritieme toeleveranciers.

Op basis van de beschikbare detailinformatie uit voornamelijk de enquêtes is in *Figuur III.1* de gemiddelde kostenstructuur (exclusief bedrijfsresultaat) in kaart gebracht. Gezien de verschillende aard van de activiteiten zijn in dezelfde figuur ter indicatie ook representatieve kostenstructuren voor typische productie- en typische handelsactiviteiten weergegeven.

Figuur III.1 : Gemiddelde kostenstructuur voor de Nederlandse maritieme toeleveranciers in termen van toegevoegde waarde en intermediaire aankopen



Bron : Policy Research Corporation N.V.

In *Tabel III.4* is het gemiddelde bedrijfsresultaat en de gemiddelde bruto winst per werknemer binnen de sector *maritieme toeleveranciers* weergegeven. Ook hier is ter vergelijking een representatief beeld van deze grootheden voor de productie- en de handelsactiviteiten afzonderlijk opgenomen.

Tabel III.4 : Bedrijfsresultaat en bruto-winst in de sector maritieme toeleveranciers

	productieactiviteiten	handelsactiviteiten	gemiddeld
bedrijfsresultaat als % van de omzet	9.0%	2.4%	6.3%
bedrijfsresultaat per werknemer	32 920	10 760	24 980
bruto winst als % van de omzet	8.9%	2.2%	6.1%
bruto winst per werknemer	32 550	9 870	24 410

Bron : Policy Research Corporation N.V.

De rentabiliteit van de sector maritieme toeleveranciers is gemiddeld vrij goed. In het bijzonder de productieactiviteiten kenden in 1997 een hoge rentabiliteit.

De rentabiliteit van de totale sector is gemiddeld vrij goed. Vooral de verschillende *productieactiviteiten* laten een hoge rentabiliteit zien. Dit blijkt uit zowel het bedrijfsresultaat als percentage van de omzet als uit de bruto winst als percentage van de omzet.

III.2.1.

DIRECTE ECONOMISCHE BETEKENIS PER ACTIVITEIT

Op basis van de in *Hoofdstuk II* voorgestelde splitsing van de verschillende activiteiten van maritieme toeleveranciers in 13 categorieën is het mogelijk de directe economische betekenis per activiteit in meer detail te analyseren. *Tabel III.5* geeft hiervan een overzicht in termen van omzet en werkgelegenheid¹⁹.

De belangrijkste activiteiten van de productiebedrijven in termen van omzet en werkgelegenheid betreffen de categorie *voortstuwing en vermogensopwekking*, de categorie *pijpleidingen, pompen en compressoren*, de categorie *ladingbehandeling, hydrauliek en pneumatiek* en de categorie *scheepslektronica en elektrotechniek*. Voor deze categorieën van activiteiten samen bedraagt de omzet ruim 3 miljard NLG of circa 62% van de totale maritieme omzet. Ook qua werkgelegenheid genereren deze activiteiten circa 66% van het totaal, of wel 8 150 personen (zie ook *Figuur III.2*).

¹⁹ De ingenieursbureau's werden voor de analyse van de economische impact ondergebracht bij de sector maritieme dienstverlening. In totaal betreft het hier 39 bedrijven.

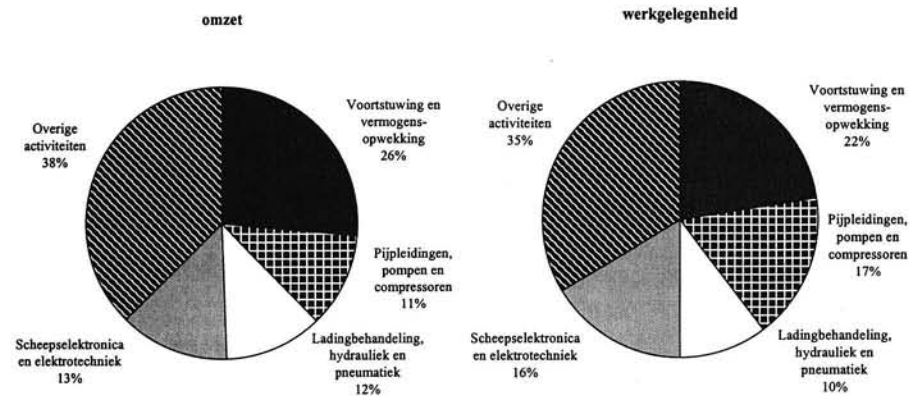
Tabel III.5 : Directe economische betekenis per activiteit

	Voortstuwing en vermogensopwekking	Dekuitrusting	Pijpleidingen, pompen en compressoren	Ladingbehandeling, hydrauliek en pneumatiek	Verwarming, ventilatie, airconditioning en koeltechniek	Scheepselektronica en elektrotechniek	Veiligheidsuitrusting	Interieurbouw	Corrosiebescherming en isolatietechnieken	Metaalproducten	Diverse activiteiten	Marine Services	Overige	Totaal
<i>maritieme activiteiten</i>														
omzet (in miljoenen NLG)	1 295	233	559	570	204	633	78	63	262	209	85	191	511	4 893
werkgelegenheid*	2 760	660	2 110	1 290	620	2 000	210	270	430	540	220	450	730	12 290
<i>niet-maritieme activiteiten</i>														
omzet (in miljoenen NLG)	923	345	1 457	523	354	759	116	113	219	611	67	101	535	6 122
werkgelegenheid*	1 770	1 080	3 630	1 590	1 050	2 520	400	520	460	790	130	90	530	14 560
<i>totaal</i>														
omzet (in miljoenen NLG)	2 217	578	2 017	1 093	558	1 392	194	176	480	820	152	292	1 046	11 015
werkgelegenheid*	4 530	1 740	5 740	2 870	1 670	4 520	600	800	890	1 330	350	540	1 260	26 840

* het betreft hier afgeronde cijfers

Bron : Policy Research Corporation N.V.

Figuur III.2 : Relatief aandeel van de verschillende activiteiten in termen van omzet en werkgelegenheid



Bron : Policy Research Corporation N.V.

In de hierna volgende paragrafen wordt voor elk van de onderscheiden activiteiten een korte bespreking gegeven van de resultaten.

Op het vlak van voortstuwing en vermogensopwekking zijn ongeveer 100 bedrijven actief die samen een omzet genereren van ongeveer 1.3 miljard NLG. Deze bedrijven bieden aan 2 760 personen werk.

a/ Voortstuwing en vermogensopwekking

Op het vlak van voortstuwing en vermogensopwekking zijn binnen Nederland ongeveer 100 bedrijven actief die zich voornamelijk bezig houden met het produceren, verhandelen en/of service verlenen in deze sector. Qua maritieme omvang is deze sector de grootste. De totale omzet van de maritieme activiteiten wordt geschat op bijna 1.3 miljard NLG. Er is voor ongeveer 2 760 personen werkgelegenheid.

In totaal kunnen in deze sector 28 bedrijven worden onderscheiden die zich overwegend bezighouden met productieactiviteiten. Tezamen realiseren deze bedrijven bijna 880 miljoen NLG omzet, die voor ongeveer 70% afkomstig is uit exportactiviteiten. In deze bedrijven zijn bijna 2 100 personen werkzaam, of gemiddeld 75 per bedrijf. Het gemiddeld aantal werknemers van de overige bedrijven daarentegen is beperkt tot 9.

De totale omzet, inclusief de omzet afkomstig uit niet-maritieme activiteiten, bedraagt 2.2 miljard NLG. De totale werkgelegenheid is ruim 4 500 personen.

b/ Dekuitrusting

De productie van dekuitrusting is voorbehouden aan 26 bedrijven die een omzet van 233 miljoen NLG realiseren en aan 660 personen werkgelegenheid bieden.

De productie van en handel in dekuitrusting behoort tot het werktrein van 26 bedrijven, die in totaal 233 miljoen NLG omzet realiseren. Deze omzet wordt door 660 personen gegenereerd.

In deze sector zijn zo'n 11 bedrijven actief op het vlak van productie. Zij genereren een omzet van 188 miljoen NLG en creëren werkgelegenheid voor ongeveer 540 personen, of gemiddeld bijna 50 personen per bedrijf. Ongeveer de helft van de omzet van deze bedrijven wordt behaald uit activiteiten in het buitenland.

De niet-maritieme activiteiten dragen voor ruim 345 miljoen NLG bij aan de omzet. Daarnaast bieden ze werkgelegenheid aan bijna 1 100 personen.

Er zijn 97 bedrijven actief op het vlak van pijpleidingen, pompen en compressoren. Tezamen realiseren zij een omzet van 559 miljoen NLG.

c/ Pijpleidingen, pompen en compressoren

Bedrijven actief op het vlak van *pijpleidingen, pompen en compressoren* hebben met een omzet van 559 miljoen NLG eveneens een belangrijke positie. In totaal zijn 97 bedrijven actief in deze sector. Deze sector biedt aan meer dan 2 100 personen werkgelegenheid. Circa 20 bedrijven houden zich bezig met veeleer productieactiviteiten waarmee ongeveer 400 miljoen NLG omzet gegenereerd wordt. Bijna de helft van deze omzet is afkomstig uit exportactiviteiten. Zij bieden werkgelegenheid aan meer dan 1 300 personen, of gemiddeld circa 65 per bedrijf. De andere bedrijven kennen een gemiddeld personeelsbestand van 10.

De totale omzet inclusief de niet-maritieme activiteiten bedraagt meer dan 2 miljard NLG. Dit wordt in totaal door bijna 5 800 personen gerealiseerd.

De meeste bedrijven, in totaal 49, zijn actief op het vlak van ladingbehandeling en aandrijftechniek. De maritieme activiteiten zijn goed voor een omzet van 570 miljoen NLG.

d/ Ladingbehandeling, hydrauliek en pneumatiek

Een andere grote groep bedrijven, in totaal 49, is actief op het gebied van *ladingbehandeling, hydrauliek en pneumatiek*. Circa 570 miljoen NLG omzet wordt behaald uit leveringen aan de maritieme sector. Deze omzet wordt door 1 290 personen gerealiseerd. Ongeveer 28 bedrijven daarvan houden zich overwegend bezig met productieactiviteiten. Tezamen realiseren deze bedrijven een omzet van ruim 400 miljoen NLG en bieden zij werk aan zo'n 1 040 personen.

De niet-maritieme markt is ongeveer net zo belangrijk als de maritieme markt. De niet-maritieme activiteiten bieden aan circa 1 590 personen werkgelegenheid en genereren een omzet van ruim 520 miljoen NLG.

Op het vlak van verwarming, ventilatie, airconditioning en koeling zijn 31 bedrijven werkzaam. Tezamen realiseren zij een omzet van ruim 200 miljoen NLG.

e/ Verwarming, ventilatie, airconditioning en koeltechniek

In totaal zijn 31 bedrijven actief op het vlak van *verwarming, ventilatie, airconditioning en koeling*. Zij genereren een omzet van ruim 200 miljoen NLG door de inzet van ongeveer 620 personen.

Indien de niet-maritieme activiteiten meegerekend worden, bedraagt de totale omzet van deze bedrijven 558 miljoen NLG.

Op het gebied van elektrische installatie genereren 85 bedrijven een omzet van 663 miljoen NLG en bieden aan 2 000 personen werkgelegenheid.

f/ *Scheepselektronica en elektrotechniek*

Op het gebied van *scheepselektronica en elektrotechniek* realiseren 85 bedrijven een omzet 633 miljoen NLG. Circa 2 000 personen zijn werkzaam op dit vlak. Op het gebied van productie zijn 21 bedrijven actief, die in totaal 290 miljoen NLG omzet realiseren, waarvan ruim 40% afkomstig is uit de export.

De niet-maritieme activiteiten genereren een additionele omzet van ongeveer 760 miljoen NLG middels de inzet van ruim 2 500 personen.

Op het vlak van veiligheidsuitrusting zijn 28 bedrijven actief. Het aandeel van de omzet dat uit maritieme activiteiten is 40%

g/ *Veiligheidsuitrusting*

Er zijn 28 bedrijven actief op het vlak van *veiligheidsuitrusting*. In totaal realiseren zij 210 miljoen NLG omzet. Het aandeel dat uit de maritieme sector afkomstig is, bedraagt 40%. In deze categorie zijn slechts 3 typische producerende bedrijven onderscheiden, die in totaal 13 miljoen NLG omzet realiseren.

h/ *Interieurbouw*

Op het vlak van interieurbouw zijn 28 bedrijven actief die tezamen een omzet van 63 miljoen NLG behalen uit maritieme activiteiten. Zij genereren werkgelegenheid voor ongeveer 270 personen. De gemiddelde bedrijfsomvang is beperkt tot ongeveer 10 personen.

i/ *Corrosiebescherming en isolatietechnieken*

Op het vlak van coatings en corrosiebescherming zijn 62 bedrijven actief die meer dan 260 miljoen NLG omzet realiseren uit hun maritieme activiteiten.

Op het gebied van *corrosiebescherming en isolatietechnieken* zijn 62 bedrijven actief. Meer dan de helft van de totale omzet wordt behaald uit activiteiten voor de maritieme sector, zijnde 262 miljoen NLG. Deze omzet wordt door ongeveer 430 personen gerealiseerd. Een zestal typische productiebedrijven binnen deze categorie realiseren samen een omzet van bijna 80 miljoen NLG en bieden aan ruim 100 personen werk.

Metaalproducten worden door zo'n 38 bedrijven geleverd. Zij genereren hiermee in de maritieme sector een omzet van bijna 210 miljoen NLG, waarbij 540 personen werkzaam zijn.

j/ Metaalproducten

Het aantal bedrijven dat zich bezighoudt met *metaalproducten* is 38. Zij realiseren samen een omzet van bijna 210 miljoen NLG. Hiervoor worden zo'n 540 personen ingezet. In totaal houden 8 bedrijven zich bezig met de productie van metaalproducten. Tezamen zijn zij goed voor ruim 110 miljoen NLG waarvoor 330 personen worden ingezet.

k/ Maritieme diensten

Een groep van 38 bedrijven houdt zich bezig met zogenaamde *marine services*.²⁰ Deze bedrijven leveren een omzet van ongeveer 190 miljoen NLG, door de inschakeling van zo'n 450 personen.

l/ Overige activiteiten

Ongeveer 47 bedrijven kennen een grote diversiteit aan activiteiten zien. Zij behalen hiermee een totale omzet van bijna 1.2 miljard NLG, waarvan 597 miljoen NLG afkomstig is uit leveringen aan de maritieme sector. Deze bedrijven bieden aan ongeveer 1 610 personen werk, waarvan er 950 actief zijn voor de maritieme markt.

Uit het onderzoek is gebleken dat een belangrijk deel van de maritieme omzet wordt gegenereerd middels productieactiviteiten. Met name op het vlak van *dekuitrusting, voortstuwing en vermogensopwekking, pijpleidingen, pompen en compressoren en ladingbehandeling, hydrauliek en pneumatiek* bepaalt dit meer dan 75% van de omzet. Op het gebied van bijvoorbeeld *veiligheidsuitrusting* daarentegen zorgen handelsactiviteiten voor het grootste deel van de omzet.

²⁰ Het betreft hier voornamelijk de technische dienstverlening. Overige maritieme dienstverlenende bedrijven zijn beschouwd in de sector 'maritieme dienstverlening'.

III.3.

TOTALE ECONOMISCHE BETEKENIS

III.3.1.

DIRECTE EN INDIRECTE ECONOMISCHE BETEKENIS

In de vorige paragraaf is enkel de directe economische betekenis van de Nederlandse *maritieme toeleveranciers* besproken. De directe betekenis wordt berekend aan de hand van de omzet of productie en de toegevoegde waarde die door de sector *zelf* worden gerealiseerd.

De totale economische betekenis van een sector wordt weergegeven door enerzijds de directe economische effecten en anderzijds door de indirecte economische effecten. De indirecte effecten worden gerealiseerd door de aankopen van de maritieme toeleveranciers bij andere sectoren in de Nederlandse economie.

De totale economische betekenis van de sector *maritieme toeleveranciers* is gelijk aan de som van de *directe* en de *indirecte* economische betekenis van deze sector. De indirecte betekenis van een sector betreft de productie, de toegevoegde waarde en de werkgelegenheid die gecreëerd worden buiten de sector, maar veroorzaakt wordt door de aanwezigheid van de sector. Het betreft hier met andere woorden de impact van de sector op de rest van de Nederlandse economie als gevolg van de binnenlandse intermediaire aankopen van die sector.

Door het bestuderen van de hele keten van directe en indirecte creatie van toegevoegde waarde, kan de werkelijke betekenis van de sector optimaal worden bepaald.

De Economische Impact Studie (EIS®) bestudeert de hele keten van directe en indirecte creatie van productie, toegevoegde waarde en werkgelegenheid. Daardoor wordt de economische impact van de maritieme toeleveranciers op volledige wijze en zonder dubbeltellingen bepaald. Om de indirecte effecten te berekenen wordt in de EIS® gebruik gemaakt van input-outputanalyse. Uitgangspunt voor de analyse is de meest recente input-outputtabel van het CBS (1997) waarin de toeleveringsrelaties tussen de verschillende sectoren van de Nederlandse economie in kaart zijn gebracht. Door *Policy Research* zijn aparte rijen en kolommen opgesteld voor de onderscheiden deelsectoren binnen de sector *maritieme toeleveranciers* en voor de andere maritieme sectoren. Daardoor is het mogelijk de indirecte creatie van omzet en toegevoegde waarde optimaal in kaart te brengen.

In het vervolg van dit hoofdstuk worden de resultaten voorgesteld van de berekeningen van de indirecte en totale economische betekenis van de Nederlandse maritieme toeleveranciers.

III.3.2. TOTALE ECONOMISCHE BETEKENIS

Door de aankoop van goederen en diensten bij andere bedrijfstakken hebben de maritieme toeleveranciers een uitstralingseffect op de Nederlandse economie. De aankopen buiten Nederland genereren uitstralingseffecten die wegvloeien naar het buitenland. Deze stromen worden in de verdere analyse buiten beschouwing gelaten.

Voor een adequate bepaling van de totale economische betekenis van de sector dient een correctie te worden gemaakt voor dubbeltellingen van *omzetcijfers*, zowel vanwege leveringen binnen de sector alsook vanwege *handelsactiviteiten* van een deel van de maritieme toeleveranciers²¹.

Ten behoeve van de input-outputanalyse zijn de omzetcijfers uit handelsactiviteiten gezuiverd voor de inkoopwaarde van de omzet. De feitelijke productiewaarde van de handelsactiviteiten van de maritieme toeleveranciers, of ook de handelsmarge, wordt geschat op bijna 650 miljoen NLG bij een omzet van iets meer dan 2 miljard NLG (circa 40% van de totale omzet van de sector)²². Wanneer tevens wordt gecorrigeerd voor de onderlinge leveringen binnen de sector, in termen van productiewaarde 310 miljoen NLG, kan de directe productiewaarde van de sector worden bepaald op iets meer dan 3.2 miljard NLG. In *Figuur III.3* zijn zowel omzet als productiewaarde voor de sector van *maritieme toeleveranciers* schematisch weergegeven.

²¹ Voor wat betreft werkgelegenheid en toegevoegde waarde zijn er geen dubbeltellingen, waarvoor gecorrigeerd dient te worden.

²² Circa 60% van de totale omzet van de sector maritieme toeleveranciers betreft typische productieactiviteiten. Absoluut gezien betekent dit een bijdrage van meer dan 2.8 miljard NLG. In termen van toegevoegde waarde betekent dit zelfs 68% van het totaal.

Figuur III.3 : Schematische weergave van de relaties binnen de sector maritieme toeleveranciers (omzet en productie in miljoen NLG)

<i>correctie voor onderlinge leveringen</i>			
omzet	4 893	productie	3 518
leveringen	452	leveringen	310
binnen sector		binnen sector	
	4 441		3 208
werkgelegenheid		12 300 personen	
toegevoegde waarde		1 619 miljoen NLG	

Bron : Policy Research Corporation N.V.

De onderlinge leveringen binnen de sector betreffen ongeveer 10% van de omzet c.q. de productiewaarde.

De onderlinge leveringen binnen de sector zijn heel divers en vormen ongeveer 10% van de totale omzet of ruim 450 miljoen NLG. De verwevenheid tussen de bedrijven in de sector is echter sterker dan in eerste instantie uit de omvang van deze intermediaire aankooprelaties blijkt. Hiervoor kunnen een aantal redenen worden genoemd. Een eerste belangrijke reden is dat veel bedrijven samenwerken in de vorm van *co-makership* relaties. Een tweede reden is dat maritieme toeleveranciers (in Nederland) vooral goederen en diensten aankopen bij bedrijven uit andere (niet-maritieme) sectoren. Een derde reden is dat een belangrijk deel van de bedrijven producten aankoopt vanuit (hun moederbedrijven in) het buitenland.

In Tabel III.6 zijn zowel de directe als indirecte economische betekenis van de *maritieme toeleveranciers* opgenomen.

Tabel III.6 : Directe en indirecte economische betekenis maritieme toeleveranciers in 1997

	<i>direct</i>	<i>indirect</i>	<i>totaal</i>
productiewaarde (miljoen NLG)	3 208	1 210	4 418
werkgelegenheid	12 290	5 870	18 160
toegevoegde waarde (miljoen NLG)	1 619	606	2 225

Bron : Policy Research Corporation N.V.

De sector maritieme toeleveranciers realiseert een totale (directe en indirecte) productiewaarde van ruim 4.4 miljard NLG, een toegevoegde waarde van meer dan 2.2 miljard NLG en biedt werk aan bijna 18 200 personen.

De Nederlandse maritieme toeleveranciers bieden in totaal, dat wil zeggen indirect en direct, werkgelegenheid aan bijna 18 200 personen. De totale productiewaarde van de sector bedraagt ruim 4.4 miljard NLG en de totale toegevoegde waarde 2.2 miljard NLG. Het overgrote deel van de totale werkgelegenheid en toegevoegde waarde is gerelateerd aan de verschillende *productie*activiteiten van de maritieme toeleveranciers.

De meeste typische *handels*bedrijven kopen een belangrijk deel van hun handelswaar aan in het buitenland, waardoor de indirecte werkgelegenheidseffecten voor een groot deel naar het buitenland vloeien. Dit type bedrijven genereert bijgevolg naast een relatief lage indirecte toegevoegde waarde ook een relatief lage indirecte werkgelegenheid en relatief lage indirecte productie.

III.3.3.

TERUGVLOEI NAAR DE OVERHEID

De terugvloeï naar de overheid bestaat uit de volgende delen:

- sociale premies betaald door de werkgever;*
- sociale premies betaald door de werknemer;*
- inkomstenbelasting betaald door de werknemer;*
- winstbelasting betaald door de ondernemer.*

De activiteiten in de sector *maritieme toeleveranciers* genereren financiële inkomsten voor de overheid. Deze terugvloeï bestaat uit de volgende delen:

- sociale premies betaald door de werkgever;
- sociale premies betaald door de werknemer;
- inkomstenbelasting betaald door de werknemer;
- winstbelasting betaald door de ondernemer.

In de EIS[®] worden de intermediaire aankopen en toegevoegde waarde ontleed in de samenstellende delen. Daardoor is het mogelijk een nauwkeurige schatting te maken van de terugvloeï naar de overheid.

In de berekeningen van de terugvloeï is rekening gehouden met de directe en de indirecte terugvloeï naar de overheid.

In de berekeningen van de terugvloeï wordt zowel rekening gehouden met de directe terugvloeï als met de indirecte terugvloeï. Indirecte terugvloeï wordt gerealiseerd door de activiteiten die ontstaan buiten de sector van maritieme toeleveranciers. In *Tabel III.7* zijn de directe en indirecte overheidsinkomsten gespecificeerd.

Tabel III.7 : Geschatte overheidsinkomsten

	<i>direct</i>	<i>indirect</i>	<i>totaal</i>
terugvloeit naar de overheid (miljoen NLG)	600	287	887

Bron : Policy Research Corporation N.V.

De totale terugvloeit wordt geschat op ongeveer 890 miljoen NLG.

De totale overheidsinkomsten die door de maritieme toeleveranciers gegenereerd worden, bedragen 887 miljoen NLG. Twee derde deel van de overheidsinkomsten vloeit terug vanuit de sector zelf. Vanwege de eerder lage indirecte productie, is de indirecte terugvloeit evenwel relatief beperkt.

III.4.

CLUSTERRELATIES

a/ Afzetmarkten

De maritieme toeleveranciers hebben een zeer sterke relatie met de andere sectoren binnen de maritieme cluster. De belangrijkste afzetmarkt is de scheepsbouwsector. De relatie met de scheepsbouw blijft echter minder sterk dan vaak wordt gedacht²³. In het onderhavige onderzoek is de relatie tussen de maritieme toeleveranciers en *alle* andere maritieme sectoren onderzocht. Hieruit blijkt dat de maritieme toeleveranciers ook met de andere maritieme sectoren sterk verweven zijn. Deze relaties zijn in het verleden steeds onderbelicht.

De maritieme toeleveranciers hebben een sterke relatie met alle sectoren binnen de maritieme cluster. De belangrijkste afzetmarkt is de scheepsbouwsector. Circa 43% van de omzet wordt behaald uit leveringen aan deze sector.

Bijna 43% van de maritieme omzet wordt behaald uit leveringen aan de scheepsbouw. In totaal wordt - *in termen van omzet* - ruim 1 miljard NLG toegeleverd aan de Nederlandse scheepsbouw en circa 800 miljoen aan de buitenlandse scheepsbouw²⁴. Ongeveer de helft van de leveringen aan de scheepsbouw betreft *voortstuwing en vermogensopwekking*.

De resterende 57% van de maritieme omzet wordt geleverd aan de overige maritieme sectoren (zie *Figuur III.4*). Iets meer dan de helft

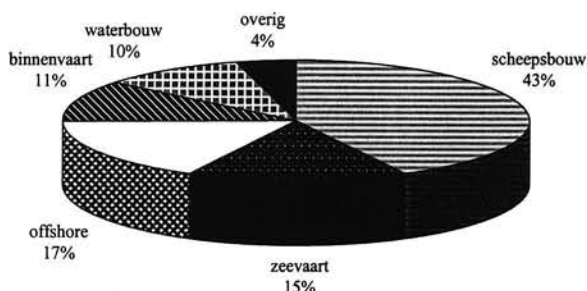
²³ De leveringen van de maritieme toeleveranciers aan de scheepsbouw vormen met circa 12% van het totaal de belangrijkste financiële stroom binnen de maritieme cluster. De totale leveringen van de maritieme toeleveranciers daarentegen bedragen meer dan 30% van de totale financiële stromen.

²⁴ De leveringen aan de Nederlandse scheepsbouwsector zijn voor een deel afkomstig van nationaal opererende bedrijven die bijna 100% van hun omzet hieruit realiseren. In totaal betreft het hier ruim 30 bedrijven met een totale omzet van circa 320 miljoen NLG. Zij bieden samen werk aan ongeveer 900 personen.

hiervan of circa 1.3 miljard NLG betreft binnenlandse omzet. Het resterende deel van ruim 1.1 miljard NLG betreft leveringen aan het buitenland.

Het grootste deel van de leveringen aan de andere maritieme sectoren in binnen- en buitenland betreft leveringen aan de zeevaartsector (17%), de offshoresector (15%), de binnenvaartsector (11%) en de waterbouwsector (10%). De overige leveringen, ten bedrage van iets minder dan 200 miljoen NLG, betreffen vooral de leveringen aan de havens en in mindere mate aan de Koninklijke Marine en de visserij.

Figuur III.4 : Leveringen van de maritieme toeleveranciers aan de andere maritieme sectoren



Bron : Policy Research Corporation N.V.

Bijna de helft van de maritieme toeleveranciers werkt samen met andere bedrijven binnen de maritieme cluster. Deze samenwerking vindt vooral plaats op het vlak van productie.

b/ Samenwerking met andere spelers binnen de maritieme cluster

Uit het onderzoek is gebleken dat bijna de helft van alle *maritieme toeleveranciers* op een of andere manier samenwerkt met andere bedrijven binnen de maritieme cluster. Samenwerking met de scheepswerven richt zich voornamelijk op de productie, maar ook op andere vlakken wordt er met de scheepswerven samengewerkt²⁵.

Ook binnen de eigen sector wordt intensief samengewerkt. Bijna de helft van de maritieme toeleveranciers werkt op een of meerdere vlakken samen met andere maritieme toeleveranciers. Samenwerking is vooral gericht op producttechnologie, maar ook op het vlak van

²⁵ Bijvoorbeeld ook door het aanbieden van apparatuur onder de vorm van leasing.

productietechnologie, productie en inkoop zijn samenwerkingsvormen ontstaan.

In belangrijke mate blijkt samenwerking ook geografisch bepaald. Bedrijven in het noorden van Nederland zijn eerder geneigd een samenwerkingsvorm op te zetten dan bedrijven in het westen van het land. Ook binnen de scheepsbouwsector is deze geografische spreiding inzake samenwerking opgemerkt.

Een belangrijke trend binnen de maritieme cluster is een groeiende directe relatie tussen de eindgebruikers van schepen en de maritieme toeleveranciers. Door de sterke nadruk die bij aankoop ligt op nazorg en service, zijn het in toenemende mate de reders die producten en toeleveranciers uitkiezen. Mede daardoor vervullen de scheepsbouwerven meer en meer een assemblagerol.

Verder valt de groeiende samenwerking tussen de grote en de kleinere maritieme toeleveranciers op. De rederijen, al dan niet in samenwerking met de scheepswerven, wijzen een grote producent aan als onderaannemer van de werf. Deze producent selecteert vervolgens een aantal kleinere maritieme toeleveranciers aan wie een deel van het werk kan worden uitbesteed. Met name in het geval van *scheeps-elektronica en elektrotechniek* is dit een belangrijke vorm van samenwerking. Het is gebleken dat de branche-organisatie *Holland Marine Equipment* (HME) een belangrijke schakelfunctie vervult.

Verwacht wordt dat deze samenwerkingsvormen in de toekomst een steeds grotere rol zullen gaan spelen.

IV. UITDAGINGEN VOOR DE TOEKOMST

Naast de belangrijke relatie van de Nederlandse maritieme toeleveranciers met de scheepbouwsector, blijken ook de relaties met de andere maritieme sectoren bijzonder sterk. In het bijzonder geldt dit voor de relaties met de zeevaart-, offshore-, binnenvaart- en waterbouwsector.

Uit de voorgaande analyse is duidelijk geworden dat de concurrentiepositie van de Nederlandse *maritieme toeleveranciers* in de eerste plaats gerelateerd is aan de positie van de Nederlandse scheepswerven. Daarnaast blijkt bovendien ook de aanwezigheid van een sterke Nederlandse zeescheepvaart-, offshore-, binnenvaart- en waterbouwsector van grote betekenis te zijn voor het functioneren van de bedrijven binnen de sector *maritieme toeleveranciers*.

Het behouden en eventueel versterken van de concurrentiepositie van de maritieme toeleveranciers vereist daarom een geïntegreerde visie voor de hele maritieme cluster. Dit vergt enerzijds de inzet en toewijding van zowel de sector als de cluster van maritieme sectoren, maar anderzijds zou ook de overheid een bijdrage kunnen leveren aan het versterken van de concurrentiepositie.

IV.1. ONTWIKKELINGEN BINNEN DE SECTOR

De volgende ontwikkelingen binnen de sector kunnen worden onderscheiden:

- *prijstdruk;*
- *toenemende co-makership en onderaanneming;*
- *steeds nauwere relatie tussen maritieme toeleveranciers en de rederijen;*
- *grote afhankelijkheid van de binnenlandse markt;*
- *aanwezigheid van grote productiebedrijven;*
- *tekort aan gekwalificeerd personeel;*
- *schaalvergroting.*

Op basis van onder meer de strategische gesprekken met keyplayers binnen de sector werden de volgende ontwikkelingen geïdentificeerd:

- *prijstdruk (met name ten gevolge van de druk op de Nederlandse scheepbouw);*
- *toenemende co-makership en onderaanneming;*
- *steeds nauwere relatie tussen de maritieme toeleveranciers en de rederijen;*
- *grote afhankelijkheid van de binnenlandse markt (voor een deel van de bedrijven);*
- *aanwezigheid van grote productiebedrijven;*
- *tekort aan gekwalificeerd personeel;*
- *schaalvergroting.*

Deze ontwikkelingen betekenen voor de sector zowel uitdagingen als bedreigingen.

De prijsdruk op de Nederlandse scheepsbouw heeft weliswaar invloed op de sector maritieme toeleveranciers, maar vooralsnog zijn de bedrijven door hun gediversifieerd aanbod in staat gebleken goede resultaten te blijven behalen.

a/ Prijsdruk en druk op de scheepsbouwsector

De Nederlandse scheepsbouwsector staat onder druk, wat ook voor de maritieme toeleveranciers negatieve gevolgen heeft. De scheepswerven zijn vanwege de lage marges waartegen zij opereren, en het feit dat zij generieke steun vaak impliciet doorgeven aan de reders, genoodzaakt in toenemende mate te onderhandelen over de condities waartegen goederen en diensten kunnen worden ingekocht. Deze ontwikkeling dwingt ook de maritieme toeleveranciers tot het verlagen van hun prijzen. Afgezien van de prijsdruk wordt ook de toegang tot bepaalde buitenlandse markten, zoals de Duitse en Scandinavische markt, bemoeilijkt door subsidies en andere vormen van overheidsingrijpen.

De maritieme toeleveranciers kennen gemiddeld evenwel een goede spreiding van hun activiteiten over de verschillende maritieme sectoren en landen, waardoor zij de prijsdruk in de scheepsbouwsector alsook andere schommelingen in de markt tot op heden relatief goed hebben kunnen opvangen. Niet onbelangrijk daarbij zijn de relatief hoge marges die zij weten te realiseren op activiteiten als service en reparatie.

b/ Toenemende co-makship en onderaanneming

De maritieme toeleveranciers vervullen in groeiende mate de rol van co-maker en onderaannemer van de werven. Deze trend zal zich naar verwachting verder zetten en in belangrijke mate de ontwikkelingen binnen de sectoren maritieme toeleveranciers en scheepsbouw gaan sturen.

De maritieme toeleveranciers houden zich -voor een belangrijk deel- bezig met de assemblage, integratie of bewerking van systemen aan boord van het schip. De installateur (elektrotechniek, machinekamerinbouw, verwarming, ventilatie, airconditioning en koeling), het ingenieursbureau en de leverancier van complete systemen spelen hier als onderaannemer en co-maker een belangrijke rol. Deze trend zal zich naar verwachting verder zetten en daarmee in belangrijke mate de slagkracht en de toekomstige technologische ontwikkeling van zowel de sectoren maritieme toeleveranciers als scheepsbouw sturen.

De relatie tussen de maritieme toeleveranciers en de rederijen wordt steeds hechter.

c/ Versterking van de relatie tussen de eindgebruikers en de maritieme toeleveranciers

De evolutie waarbij de uiteindelijke gebruikers van schepen, in het bijzonder de reders, meer en meer belang hechten aan de service en nazorg aan hun schepen, versterkt de band tussen de maritieme toeleveranciers en de andere maritieme sectoren. In toenemende mate zijn het de reders die producten en toeleveranciers *kies*en. Het verder uitbouwen van deze relaties is een belangrijke uitdaging voor de sector, vooral omdat dit meer onderhandelingsruimte zou moeten kunnen geven inzake prijzen²⁶.

Uit het onderzoek is gebleken dat een deel van de bedrijven binnen de sector maritieme toeleveranciers in belangrijke mate afhankelijk is van de binnenlandse markt. Het betreft hier voornamelijk de vele kleinere handels- en productiebedrijven, die vaak gericht zijn op slechts één van de maritieme sectoren.

d/ Grote afhankelijkheid van de binnenlandse markt

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat een deel van de maritieme toeleveranciers in grote mate afhankelijk is van de Nederlandse markt. Met name de vele kleinere bedrijven²⁷ zijn sterk afhankelijk van de binnenlandse markt. De grote (productie-) bedrijven realiseren een groot deel van hun omzet uit export. Echter, uit de interviews en de enquêtes is gebleken dat het verdwijnen van de Nederlandse thuismarkt ook voor die bedrijven grote gevolgen zou kunnen hebben, vooral wanneer het beslissingen betreft inzake uitbreiding of nieuwbouw van productielocaties in Nederland.

De aanwezigheid van een aantal grote productiebedrijven die op wereldvlak toonaangevend zijn, is van groot belang voor de Nederlandse economie.

e/ Aanwezigheid van grote productiebedrijven

Binnen de sector *maritieme toeleveranciers* is een aantal grote productiebedrijven vertegenwoordigd die op wereldvlak keyplayers zijn²⁸. De aanwezigheid en het behouden van deze bedrijven is van uitzonderlijk belang voor de ontwikkeling van de Nederlandse maritieme cluster en daarmee voor de ontwikkeling van de Nederlandse economie.

²⁶ Door het directe contact met de gebruikers zijn de toeleveranciers veel beter in staat om veranderende behoeften te signaleren en oplossingen uit te werken.

²⁷ Tot de categorie kleine bedrijven worden die bedrijven gerekend die minder dan 10 miljoen NLG maritieme omzet realiseren. Het betreft hier 64% van het totaal aantal maritieme toeleveranciers.

²⁸ Slechts 3% van de maritieme toeleveranciers realiseert een maritieme omzet van meer dan 50 miljoen NLG. Eenderde deel daarvan heeft een omzet van meer dan 200 miljoen NLG.

In de sector maritieme toeleveranciers is een tekort aan personeel dat zowel technisch als commercieel inzetbaar is.

f/ Tekort aan gekwalificeerd personeel

De sector *maritieme toeleveranciers* heeft vooral in kwalitatieve termen een tekort aan personeel. In het bijzonder personeel dat zowel technisch als commercieel inzetbaar is, blijkt bijzonder schaars. Het tekort is in belangrijke mate te wijten aan tekortkomingen in de scholing. De bedrijven vangen dit grotendeels zelf op door het verzorgen van interne opleidingen.

De samenwerking tussen de maritieme toeleveranciers is intenser geworden. Naast samenwerkingsvormen die projectmatig zijn, wordt gezocht naar verdergaande samenwerkingsvormen in de vorm van fusies en overnames.

g/ Schaalvergroting

In *Hoofdstuk III.4* is reeds aangegeven dat de samenwerking tussen de maritieme toeleveranciers intenser geworden is. Met name voor wat betreft de productieactiviteiten wordt er gezocht naar samenwerkingsvormen. Naast samenwerkingsvormen die puur projectmatig zijn, wordt er ook in toenemende mate gezocht naar verdergaande vormen van samenwerking in de vorm van fusies en overnames. Dit geschiedt zowel om de eigen capaciteit uit te kunnen breiden, alsook om een breder segment van de markt te kunnen bedienen en eventueel nieuwe markten te kunnen betreden.

IV.2.

VERDERE AANDACHTSPUNTEN

Bij aanvang van de studie voor de Nederlandse maritieme cluster medio 1997 werden de maritieme toeleveranciers in eerste instantie beschouwd als toeleveranciers aan de scheepsbouw²⁹. De economische betekenis van de maritieme toeleveranciers werd daarbij enkel op indirecte wijze in kaart gebracht. Dit betekende evenwel een onderschatting van de omvang van de maritieme toeleveranciers. Enerzijds werd op die wijze geen rekening gehouden met de leveringen van de maritieme toeleveranciers aan het buitenland, anderzijds kon met de toen beschikbare informatie geen gedetailleerde specificatie worden gegeven van de leveringen aan de andere maritieme sectoren.

Het onderhavige onderzoek komt aan genoemde tekortkomingen tegemoet, waardoor zowel de directe als de indirecte economische betekenis van de maritieme toeleveranciers voor het eerst *volledig* in kaart kon worden gebracht. Bovendien is het door de gevolgde werk-

²⁹ Zie Peeters, Webers, Lefever en Van der Linden (1998).

wijze mogelijk de relaties met de andere maritieme sectoren op gedetailleerde wijze te kwantificeren.

In het bijzonder blijkt de band tussen de maritieme toeleveranciers en de scheepsbouwsector belangrijk, zij het minder prominent dan voorheen werd aangenomen. Circa 43% bestaat uit leveringen aan de scheepsbouwsector. De overige 57% wordt geleverd aan de andere maritieme sectoren. In het bijzonder betreft het hier de leveringen aan de zeevaart-, de offshore-, de binnenvaart en de waterbouwsector.

De gedetailleerde analyse laat toe om de effecten van een aangepast overheidsbeleid op de sector van maritieme toeleveranciers alsook de cluster van maritieme sectoren *vooraf* te berekenen en in detail te analyseren. De onderlinge verwevenheid tussen de verschillende maritieme sectoren en de maritieme toeleveranciers kan zorgen voor belangrijke uitstralingseffecten van de beleidsmaatregelen. Dit garandeert dat met een minimale inzet van middelen een maximaal resultaat wordt bereikt.

Een aantal van de belangrijkste aandachtspunten voor het toekomstig overheidsbeleid, zowel op het niveau van de maritieme cluster als meer specifiek op het niveau van de Nederlandse scheepsbouw, worden in de hierna volgende paragrafen toegelicht.

De Nederlandse overheid kan een rol spelen op de volgende gebieden:

- exportbevordering;
- prijsdruk in de Nederlandse scheepsbouwsector;
- aantrekken en behouden van grote maritieme toeleveranciers;
- monitoring van de binnenlandse aankoopstructuren- en ontwikkelingen.

De overheid heeft een belangrijke taak in het waarborgen van een level-playing field. Door het monitoren van de oneigenlijke buitenlandse concurrentie als gevolg van overheidsingrijpen, legt zij een belangrijke basis voor een duurzame ontwikkeling van de scheepsbouwindustrie en toeleverende industrie. De maritieme toeleveranciers worden in belangrijke mate beïnvloed door de ontwikkelingen op de scheepsbouwmarkt, zodat een neergang van deze markt tevens de maritieme toeleveranciers beïnvloedt.

Deze afhankelijkheid werkt ook in de andere richting. Het zijn uiteindelijk de netwerken van maritieme toeleveranciers die de concurrentiekracht van de scheepswerven bepalen. Deze sterke verweven-

heid zorgt ook voor een spill-over-effect inzake kennis en technologie³⁰.

Daarnaast speelt de Nederlandse overheid een belangrijke rol op het vlak van exportbevordering³¹. Veruit de belangrijkste pijler van het huidige exportinstrumentarium wordt gevormd door de financiële ondersteuning van zowel het voortraject alsook de ondersteuning middels exportkredietverzekering en exportfinancieringsfaciliteiten³². Een tweede belangrijke pijler betreft het stimuleren van samenwerking met bedrijven in (bepaalde) andere landen.

Er dient te worden onderzocht in hoeverre overheid en bedrijfsleven de wereldwijde ontwikkelingen op een gestructureerde en gepaste wijze zouden kunnen monitoren. In het bijzonder op het vlak van matching door de Nederlandse overheid inzake exportfinanciering is het van belang de gestelde voorwaarden inzake binnenlandse aankopen kritisch te evalueren en mogelijk een instrument uit te werken ter monitoring van deze voorwaarden.

Verder dient de overheid een kader te creëren waarbinnen maritieme toeleveranciers in Nederland optimaal kunnen functioneren. Dit geldt vooral op het gebied van regelgeving (milieu, ruimtelijke ordening). Enkel op die wijze kunnen bedrijven hun lange termijn investeringsbeslissingen op een adequate wijze invulling geven.

In het vervolgonderzoek zal voor de maritieme toeleveranciers in beginsel enkel *impliciet* worden nagegaan op welke wijze de overheid een duurzame ontwikkeling van de sector kan garanderen³³. Door de verwevenheid van de sector *maritieme toeleveranciers* met de andere

³⁰ Het innovatief vermogen van de sector *maritieme toeleveranciers* is groot. Door het sterk toepassingsgerichte en individuele karakter van innovaties blijkt de toegankelijkheid van de verschillende onderzoeksgelden op nationaal maar zeker ook Europees vlak evenwel vaak beperkt. Een verhoogde aandacht voor de vele kleinschalige innovaties in de sector, zou de concurrentiekracht van de sector verder helpen vergroten.

³¹ De uitvoering van de maatregelen is geconcentreerd bij Senter, maar vooral op het vlak van samenwerking speelt ook de Economische Voorlichtingsdienst (EVD) een belangrijke rol.

³² Voor een meer gedetailleerde beschrijving zie Peeters, Webers, Lefever en Van der Linden (1998).

³³ Dit betekent nochtans niet dat eventuele specifieke aanbevelingen voor de sector maritieme toeleveranciers reeds bij voorbaat worden uitgesloten.

maritieme sectoren, zullen de beleidsmaatregelen die - *in beginsel op clusterniveau* - worden uitgewerkt voor de andere sectoren, niettemin reeds in belangrijke mate de concurrentiekracht van de toeleverende industrie beïnvloeden.

V. SLOTBESCHOUWING

De sociaal-economische betekenis van de maritieme toeleveranciers uit zich in vele dimensies: het genereren van toegevoegde waarde en van inkomsten voor de overheid en het creëren van duurzame werkgelegenheid. Middels het onderhavige onderzoek kon de sector voor het eerst op zeer gedetailleerde wijze in kaart worden gebracht. In vergelijking met eerdere onderzoeken blijkt de sector zowel in kwantitatieve als kwalitatieve zin nog belangrijker dan tot op heden werd gedacht.

De maritieme toeleveranciers realiseren jaarlijks een directe productiewaarde van ruim 3.2 miljard NLG en bieden aan ruim 12 300 personen werk. Indien ook de niet-maritieme activiteiten worden beschouwd, bieden zij werkgelegenheid voor nog eens ruim 14 500 personen.

De bedrijven, behorend tot de sector *maritieme toeleveranciers*, realiseren jaarlijks een directe maritieme productie van iets meer dan 3.2 miljard NLG. Zij boden daarmee werk aan meer dan 12 300 personen. De niet-maritieme activiteiten van deze bedrijven zorgden in datzelfde jaar voor een bijkomende werkgelegenheid voor ruim 14 500 personen.

De maritieme toeleveranciers genereren direct een toegevoegde waarde van iets meer dan 1.6 miljard NLG, waarvan jaarlijks circa 600 miljoen NLG naar de overheid vloeit. Deze terugvloeit geschiedt onder de vorm van sociale premies, inkomstenbelasting betaald door de werknemer en winstbelasting betaald door de werkgever. De sociaal-economische betekenis omvat echter meer dan de productie, toegevoegde waarde, werkgelegenheid en terugvloeit naar de overheid in de sector zelf.

Door de relaties die de maritieme toeleveranciers hebben met bedrijven in andere sectoren, worden additionele economische effecten gegenereerd. Dit zijn de zogenaamde *indirecte* economische effecten, die het uitstralingseffect van de maritieme toeleveranciers op de rest van de Nederlandse economie weergeven.

De sector maritieme toeleveranciers realiseert jaarlijks een totale (directe en indirecte) toegevoegde waarde van meer dan 2.2 miljard NLG en biedt werk aan 18 200 personen. Verder genereert zij in totaal voor circa 890 miljoen NLG aan overheidsinkomsten.

De som van de directe en de indirecte productiewaarde van de sector *maritieme toeleveranciers* bedraagt meer dan 4.4 miljard NLG. Deze productie wordt gerealiseerd middels de inzet van in totaal 18 200 personen. De totale toegevoegde waarde van de sector bedraagt ruim 2.2 miljard NLG. In totaal wordt bijna 890 miljoen NLG aan overheidsinkomsten gegenereerd.

Middels deze kwantitatieve analyse wordt de basis gelegd voor het analyseren en evalueren van het overheidsbeleid en de invloeden daarvan op het functioneren van de sector. In het vervolg van het onderzoek zullen op basis hiervan verschillende beleidsscenario's voor de scheepsbouw- en toeleveringsindustrie worden uitgewerkt. Door de gebruikte methodologie van Economische Impact Studie (EIS®) is het mogelijk om *vooraf* de effecten van de verschillende scenario's in te schatten en concrete beleidsaanbevelingen uit te werken. Vertrekkende van de gegevens en strategische inzichten op bedrijfsniveau die in de loop van het onderzoek werden verkregen, kunnen de verwachte effecten van beleidsmaatregelen adequaat worden geanalyseerd en getoetst.

In het vervolg van het onderzoek zal de dialoog met de sector en met de overheid verder worden gezet. Op deze wijze is het mogelijk een beleid uit te werken waarmee de concurrentiepositie van zowel de maritieme toeleveranciers als van de andere sectoren binnen de maritieme cluster kan blijven gewaarborgd en mogelijk zelfs duurzaam worden versterkt.

REFERENTIES

European Commission Directorate-General for Industry-DGIII (1997), *Study of the European Marine Equipment Industry*, Brussel.

Jacobs, D., P. den Hartog en J. Kuijper (1992), *Maritieme toeleveranciers in de schaduw? Een sectoranalyse volgens de methode Porter*, TNO Beleidsstudies en advies.

Ministerie van Economische Zaken (1997), *"Kansen door synergie: De overheid en op innovatie gerichte clustervorming in de marktsector"*.

Peeters, C., A. Lefever, A. Soete, P. Vandendriessche, H. Webers (1997), *De Nederlandse Maritieme Cluster: Literatuuronderzoek en Plan van Aanpak Economische Impact Studies*, Nederland Maritiem Land serie, nummer 1, Delft University Press.

Peeters, C., K. Debisschop, P. Vandendriessche, N. Wijnolst (1994), *De toekomst van de Nederlandse zeevaartsector: Economische Impact Studie (EIS®) en beleidsanalyse*, Delft University Press.

Peeters, C., H. Webers, A. Lefever en J. van der Linden (1998), *De Nederlandse scheepsbouw- en toeleveringsindustrie: Economische betekenis en structuur*, Nederland Maritiem Land serie, nummer 3, Delft University Press.

Policy Research Corporation N.V. (1994), *De economische impact van en de noodzakelijke beleidsmaatregelen voor de Nederlandse zeescheepvaart*.

Porter, M.E. (1998), *On competition*, Harvard Business School Publishing, Boston.

Stichting het Nederlands Economisch Instituut en Vuyk Engineering (1987), *De aan de Nederlandse scheepsbouw toeleverende industrie in 1987*, Rotterdam.

TNO (1992), *'Maritieme toeleveranciers uit de schaduw?'*.

Wieriks, A.A. en F.N. Caspers (1995), *Missen toeleveranciers de boot? Inspelen op veranderingen in de maritieme sector*, TNO Beleidsstudies en advies.

BIJLAGE I: GEÏNTERVIEWDE PERSONEN

Lijst van geïnterviewde personen

Beek, ir. T. van	Manager Engineering Department	Lips BV
Blaauw, R.C.	Managing Director	Litton Marine Systems BV
Bles, ir. A.A. van der	Managing Consultant	Central Consulting Group
Bloem, drs. M.W.	Directeur	Holland Marine Equipment
Bruinink, A.	Manager Repair Department	Croon Elektrotechniek BV
Busker, M.A.	Voorzitter	VNSI
Cock Msc, ir. H.J.M. de	Productline Manager Marine & Offshore	HMA Power Systems
Damsma, J.	Directeur	Alewijnse Noord
Doze LLM, H.	Managing Director	Ship's Equipment Centre
Dragt, A.	President	Wärtsilä NSD
Gelder, G.P. van	General Manager	Bruinhof
Haarman, E.R.	Projects Manager	Rotor BV
Heese, drs. Y. van	Beleidsmedewerker	Ministerie van Economische Zaken
		Directoraal-Generaal voor Industrie en Diensten
		Smit Gas Systems B.V.
		IHC Lagersmit
		Central Industry Group N.V.
		Holland Marine Equipment
		CSI B.V.
		Ministerie van Economische Zaken
		Directoraat-Generaal voor Industrie en Diensten
		WineI
		Holland Marine Equipment
		Econosto International B.V.
		Centraalstaal
		Nederlandse Radiateuren Fabriek B.V.
		EIM
		Kelvin Hughes Observator
		Imtech Marine & Industry, business unit marine
		Centraalstaal
		Nijhuis Pompen B.V.
		VNSI
		Holland Marine Equipment
		Hydraudyne Hydrauliek BV
		VNSI
		Holland Roerpropeller BV
		Central Industry Group N.V.
		Imtech Marine & Industry, business unit marine
		Imtech Marine & Industry, business unit marine
Hoorneborg, C.	Managing Director	
Kok, W.	General Manager	
Koopmans RA, J.	Deputy Managing Director	
Lacet, H.G.	Export Consultant	
Lagendijk, K.	Managing Director	
Leiseboer, drs. ing. W.	Coördinator Scheepsbouw	
Menting, drs. R.C.	General Manager	
Molenaar, ing. A.E.	Consulent	
Mulder, A.	Managing Director	
Penninga, H.	Controller	
Platenburg, J.	Marketing & Sales Manager	
Prince, Y.M.	Business Unit Manager	
Pullen, W.G.	Managing Director	
Rijn, W.C. van	Directeur	
Scholten, drs. J.	Directeur	
Scholten, G.K.	Service Manager	
Schouten, mr. R.J.	Directeur	
Speld, G.C.W.	Voorzitter	
Stein, R.	Sales Manager Systems	
t Hart, Ir. P.	Projectleider Research & Development	
Terlouw, H.	Directeur	
Tienpont, drs. ing. A.	Managing Director	
Van der Velde Msc, D.	Marketing & Sales	
Van Velzen, T.F.	Marketing & Sales	
	Business Unit Manager	

BIJLAGE II: Beschrijving van de activiteiten

Voorstuwing en vermogensopwekking

Dieselmotoren, turbines, generatoren, schroeven, thrusters, tandwielkasten, koppelingen, roeren, stuurmachines, stabilisatietechniek, schroefasafdichtingen en -lagers

Dekuitrusting

Ankers, kettingen, kabels, lieren, kaapstanders

Pijpleidingen, pompen en compressoren

Appendages, pijpleidingen, pompen, compressoren, separatoren, vrijstaande tanks, boilers en andere werktuigkundige machinekamersystemen

Ladingbehandeling, hydrauliek en pneumatiek

Pneumatiek, hydrauliek, gassystemen, vriessystemen, scheepsluiken, liften, hijskranen, (container)lashings en spreaders, fittings

Verwarming, ventilatie, airconditioning en koeling

Verwarmingstechniek, ventilatie, airconditioning en koeltechniek

Elektrotechniek en scheepselektronica

Aandrijftechniek, communicatie- en navigatie-apparatuur, instrumentatie, alarm-, monitoring- en controlsystemen, geïntegreerde bruggen, automatiseringssystemen, installatie van elektrische systemen, bekabeling, switchboards

Veiligheidsuitrusting

Reddingsmiddelen, reddingsboten, navigatieverlichting, brandbescherming, milieutechnieken

Interieurbouw

Betimmering, inrichting, accommodatieverlichting, keukensystemen, afvalverwerkingsystemen

Corrosiebescherming en isolatie

Verf (incl. applicatie), cathodische bescherming, geluids-, temperatuur- en trillingsisolatie, oliën, vetten en chemicaliën

Metaalproducten

Ontluchters, voorgevormd staal en aluminium, mangaten, waterdichte deuren, dekhuisen, scheepsramen

Ingenieursbureaus

Scheepsbouwkundige adviesbureaus

Maritieme diensten

Ship's handlers, crewing, duikbedrijven, bovenwaterreparatie, steigerbouw

Overige bedrijven

Overige maritieme producten.

Bedrijven met meerdere kerntaken

BIJLAGE III: Lijst van bedrijven in de sector maritieme toeleveranciers³⁴

Voortstuwing en vermogensopwekking

A. van der Velden B.V.
A & L Hoekman machinefabriek en handelsonderneming
AMW Marine B.V.
Bakker Repair B.V.
BEKA Smeersystemen B.V.
Bemach Krimpen B.V.
Bengi B.V.
Bezemer Dordrecht B.V.
BOT Groningen B.V.
BREKO B.V.
Brinkmann & Niemeijer Motoren B.V.
Bruinhof B.V.
Caltex Marine Diesel B.V.
Clayton Nederland B.V.
Crown Gear B.V.
Cummins Diesel Sales + Service B.V.
D.B.R. B.V.
De Haas Maassluis B.V.
De Hurk Diesels B.V.
De Waal Machinefabriek B.V.
Diesel service B.V.
Discom B.V.
DMI Europe B.V.
Dreison Europe Inc.
Eaton Corporation Airflex European Area Office
Elan Marine Engineering B.V.
Europrop- Federal B.V.
Exalto B.V.
Flexibox B.V.
Gec Alsthom B.V.
Geveke Motoren B.V.
Goltens Rotterdam B.V.
Gowrings Continental B.V.
GTI industriële Service Noord B.V.
Helmke B.V.
HMA Power Systems B.V.
HollandRoerpropeller
Honda Nederland B.V.
HSS B.V.
IHC Holland N.V. Lagersmit

³⁴ Deze lijst werd opgesteld in actieve samenwerking en nauw overleg met Holland Marine Equipment.

Indumij Diesel Service B.V.
J. Verhaar
James Walker Nederland B.V.
John Crane Lips
Kalkman Scheepstechniek B.V.
Kamewa Benelux B.V.
Kawasaki Heavy Industries (Europe) B.V.
Kemper en Van Twist Diesel B.V.
Landre Ruhaak B.V.
Lips B.V.
Machinefabriek & Technische Handel H. Zwart B.V.
Machinefabriek Bolier B.V.
Machinefabriek G. Olthof N.V.
MAK Nederland B.V.
MAN Rollo B.V.
Maprom Engineering B.V.
MDB-Roodenburg
Meyco Elektro Holland
MHI Europe B.V.
MSV Trading B.V.
Nebim Handelsmaatschappij
Nedalo B.V.
Niigata Engineering (Europe) B.V.
P.J. Brand B.V.
Padmos Scheepstechniek VOF
Promac B.V.
Rottink Zuigerverenfabriek B.V.
Ruysch Trading Holland B.V.
Sandfirden Technics B.V.
Sanmar Trading N.V.
Schelde Gears B.V.
Schottel-Werft Nederland B.V.
Sesco
Shinko Machineries Europe B.V.
Stemin Machinefabriek B.V.
Stork Gears & Services B.V.
Stork Services B.V. (Maritime)
Stromag N.V. Benelux
T. Hoogendijk en Zn B.V.
Technisch Bureau Mercurex B.V.
Technische Handelsonderneming Van Stigt B.V.
Teignbridge Propellers Nederland B.V.
Van Brink Shipyard B.V.
Van de Giessen Straalbuizen
Van Voorden Gieterij B.V.
Van Voorden Reparatie B.V.
Van West Holland B.V.
Vector Aandrijvingen B.V.
Versa B.V.
Veth Motoren B.V.
Vetus Den Ouden N.V.
Volvo Penta Benelux B.V.
Wärtsila NSD Nederland
D. v.d. Wetering B.V.
Westfalia Separator Nederland B.V.
Woodward Governor Nederland B.V.
Yamaha Motor Nederland B.V.
Yanmar Europe B.V.
Yerseke Engine Services B.V.

Dekuitrusting

AFA Schiedam B.V.
Den Haan Hoogerwerff B.V.
Elceestaal B.V.
Eurocable Holland B.V.
G.J. Wortelboer Jr B.V.
Hendrik Veder B.V.
JDR Cable Systems B.V.*
Kabel service center B.V.
Lankhorst Touwfabrieken B.V.
LEMANS Nederland B.V.
Lewmar Mid Europe B.V.
Lierenfabriek Rek en Horsman
Machine- & Lierenfabriek C. Kraaijeveld B.V.
Machinefabriek EMCE B.V.
Machinefabriek Luyt B.V.
Meissner Winches B.V.
P.J. Eindhoven B.V.
Prohand B.V.
Ridderinkhof B.V.
Schmitt ankers & kettingen B.V.
SEC Rotterdam
Ship's Equipment Centre
Unistrut Benelux B.V.
Van Beest B.V.
Vrijhof Ankers B.V.
Willem Pot B.V.

Pijpleidingen, pompen en compressoren

A de Jong T.H. B.V.
A.V.T. Advies- en Verkoopbureau voor Tandwielkasten
Aggreko Nederland B.V.*
ALFA Laval Industrie B.V.*
Alup- Kompressoren B.V.
Amco Compressor B.V.
Atlas Copco Compressors Benelux B.V.
Bakker & Co Handels- en Ingenieursburo B.V.
Barco Marine Equipment B.V.
Beele Engineering B.V.
Blaauw techn. installatie buro
Boogert B.V.
BTR Controls B.V.
Cleton & meijer B.V.
CSD International B.V.
CSH(compression Systems Holland)
de Jong's Pijpleidingenfabriek
De Kampers Groep
Deno Compressors Holland
Dolf Ekels en Zoon B.V.
Duijvelaar Pompen B.V.
Duvalco B.V.
Eriks B.V.
Euronorm Duursma Groep
Facet Industrial B.V.
Future Pipe Industries B.V.
G.M.S Instruments B.V.
Geveke Werktuigbouw B.V.
Gs- Hydro Benelux B.V.
Hamos Holland B.V.

Hamworthy Marine B.V.
Hatenboer-Demi B.V.
Helden Couplings B.V.
Holland Special Pumps B.V.
Homa Pompen B.V.
Houttuin B.V.*
Ingersol Rand Benelux N.V.
Inrada Group
Ipar Industrial Partners B.V.
J. Schreuder & Co handelmaatschappij B.V.
J.C. Zwets Werkendam CV Ind.- en Handelonderneming
Johnson Pompen B.V.
K & R Pompen B.V.
Ketting Handel B.V.
Koninklijke Econosto N.V.
Kuyl & Rottinghuis B.V.
L.C.S. Piping B.V.
Leistritz Nederland
Lubrafil B.V.
Marine Controls B.V.
Marflex B.V.
Marship Engineering B.V.
Mattheus Kroon B.V.
Merwede Valves
Metagis B.V.
MKK Europe B.V.
Mostert Pijpleidingen B.V.
Neles Controls Nederland B.V.
Nicoverken Holland B.V.
Nijhuis Pompen B.V.
Norclean Nederland B.V.
Noxon Stainless B.V.
Peter Vleming B.V.
Pols Aggregaten B.V.
RECON
Reikon B.V.
RHPS
Rometel Trade B.V.
Seton Pijpleidingen B.V.
Sihi- Maters B.V.
Snijder Filtertechniek
SPERRE Rotterdam B.V.
Sterling Berkeveld B.V.
Stout Pijpleidingen B.V.
Svedala B.V.
Technisch Handelsbureau Epe-Goldman B.V.
Technische Maatschappij Bergmann B.V.
Tehado B.V.
Thim B.V.
Timro Technical Components & Service B.V.
Trelleborg Bakker B.V.
Trelleborg Velp B.V.
Unitor Ships Services B.V.
v.d. Grijp B.V. Industriële Handelonderneming
Van Eijle B.V.
Van Leeuwen Buizen
Van Rossum Techniek B.V.
Van Wijk & Boerma Pompen B.V.
Verm B.V.
Von Rohr Arca B.V.

Warman International Ltd
Watts Ocean B.V.
Willcox B.V.
Wolfard's Werktuigbouw
Wouter Witzel B.V.
Zanen Maritiem B.V.
Zeevenhooven B.V.

Ladingbehandeling, hydrauliek en pneumatiek

Afak Techniek B.V.
B.V. Machinefabriek P.M. Duyvis
Berendsen PMC B.V.
Bertrams- Konus Technisch Bureau Benelux
Buiscaar B.V.
Cetem Containers B.V.
Container Service Amsterdam B.V.
Coops & Nieborg B.V.
Dacro B.V.
Delta Controls B.V.
Denison Hydraulics Benelux B.V.
E.B.R. Techniek B.V.
Esco Aandrijvingen B.V.
Glacier Nederland B.V.
Handelsonderneming Technoship B.V.
HEBU B.V.
Holmatro Industrial and Rescue Equipment B.V.
Hycom B.V.
Hydraudyne Hydrauliek B.V.
Hydraudyne Pneumatiek B.V.
Hyster Europe Limited
Hytap B.V.
IHC Handling Systems V.O.F.*
Jumbotainers B.V.
Koppen & Lethem Aandrijftechniek B.V.
Lödige Holland Machinefabriek B.V.
Maas Marine & Industrial Equipment B.V.
Macor Neptune B.V.
Machinefabriek van Rijn B.V.
Manotherm B.V.
Maxcargo B.V.
Merewido Europe B.V.
Muns Techniek B.V.
Nelcon B.V.
Parker Sempress Pneumatic Systemen & Service
Poelain Hydraulics Benelux B.V.
Smit Gas Systems
Spacewise
Stoom Boiler B.V.
Stork RMO B.V.
Strapex Nederland B.V.
Synpack B.V.
Triton Container International B.V.
Ulstein Nederland B.V.
Van Leusden B.V.
Vermeulen B.V.
Verstegen Grijpers B.V.
Witrans B.V.
WK Hydraulics B.V.

Verwarming, ventilatie, airconditioning en koeltechniek

Aalborg Industries B.V.
Barco Marine Equipment B.V.
Blokland Non Ferro B.V.
Bloksma B.V.
Carrier Transicold Ltd
Centraal Verwarmingsbedrijf v.d. Graaf B.V.
Fridina B.V.
Gebeko B.V. koeltechnisch bureau
Grenco B.V.
Halton B.V.
Heinen & Hopman Engineering B.V.
Inham Refrigeration B.V.
Installatiebedrijf Deurloo B.V.
Interland Techniek B.V.
JVS scheeps- en industrietechniek B.V.
Klima Thermo- Tech B.V.
KlimaatSERVICE Holland B.V.
Kühne Industrie B.V.
Lang Energy Systems B.V.
L. Nieuwborg & Zn B.V.
Nederlandse Radiatoren Fabriek B.V.
Novenco B.V.
Smith Holland B.V.
Stork Bronswerk B.V.
Sweep Marketing Benelux B.V.
Van Buuren - Van Swaay B.V.
Weka Marine B.V.
Wiesloch Marine & Industries B.V.
WIKO Isolatie techniek B.V.
Witteburg B.V.
Zantigh Energie Systemen B.V.

Scheepselektronica en elektrotechniek

ABB Marine & Turbochargers
Airpack Nederland B.V.
Albert van der Perk B.V.
Alewijnse Nijmegen Schepen B.V.
Alewijnse Noord B.V.
Alphatron Marine B.V.
AquaNav B.V.*
Autena Marine V.O.F.
Bakker Sliedrecht Electro Industrie B.V.
Bennex Holland B.V.
Brevini Nederland B.V.
Centa Nederland B.V.
Clark Co Inc.
Croon Elektrotechniek B.V.*
CSI B.V.
Dekatel Kampen
Drieveld B.V.
Electro Nautic B.V.
Elme International B.V.
Elsto Aandrijftechniek Verkoopmij. Electro-Stokvis
Endress+ Hauser B.V.
Enerpac B.V.
ETI Elektrotechniek Insum
Fa. van 't Hof Elektrotechnisch Scheepsinstal.
Festo B.V.
Geveke Electronics B.V.
GTI Marine & Offshore

Häggblunds Drives
Henri Systems Holland B.V.
Holec Holland B.V.
Holland Nautic Apeldoorn B.V.
Huisman-Itrec*
Hy-Tech B.V.
I.T. Holland
Igus Nederland
Imtech Marine & Industry/R&H Systems*
Ina Nederland B.V.
Japan Radio Co Ltd NL
Kelvin Hughes Observator
Kranendonk Tiel Holland
Leroy- Somer B.V.
Litton Marine Systems B.V.
Loher Benelux B.V.
Machinefabriek August Bierens & Zonen B.V.
Marilux
Marinor Shipping & Offshore Systems AS
Marktechnical B.V.
Mastervolt Dordrecht
Merwestroom B.V.
Multi Service Team B.V.
Nautikaris B.V.
Navmate Scheepsautomatisering
Numeriek Centrum Groningen B.V.
Observator Instruments
Piet Brouwer elektrotechnisch installatiebedrijf B.V.
Praxis Automation Technology
QPS B.V.
Radio Holland Marine
Radio Zeeland Group
Reggiana Riduttori
Richardson Electronics
Rijdsdijk Intergroup B.V.
Rotor B.V.
Schneider Electric B.V.
Ship's Radio Services B.V.
Siemens Nederland NV
Smith Spreadersystems
Stinis Krimpen B.V.
STN Atlas Nederland B.V.
Stolk Elektrotechnisch Wikkeldbedrijf
Stork-Kwant
Technische Handelsmaatschappij P.J. Feteris B.V.
Terberg Benschop B.V.
Theunissen Technical Trading B.V.
Tokimec Europe B.V.
VAF Instruments B.V.
Van Dam Marine Services
Van der Graaf's Werktuig- en Constructiebouw B.V.
Van der Leun Installatiebouw B.V.
Venteville B.V.
Verhoef B.V. elektrotechniek
Vogelenzang De Jong elektrotechniek B.V.
W. van Wijnen
Wildkamp B.V.
WNL Marine Electronics B.V.

Veiligheidsuitrusting

AJAX Brandbeveiliging B.V.
Chubb Fire B.V.
De Wolf Products B.V.*
Den Haan Rotterdam B.V.
Float Inflatables B.V.
FM Rescue Equipment
Francis Searchlights B.V.
FRIAMCO B.V.
Inglasco Fire Systems B.V.
Mampaey Offshore Industries B.V.
Marin Assist B.V.
Mulder & Rijke B.V.
Nivotherm B.V.
OCEANA Air- Sea Trading Co
Opti- Light
Polmai Poppeliers Brandblusmateriaal B.V.
Polyrep B.V.*
Prodeq B.V.
Protector Technologies B.V.
Ribowa Marine Handelonderneming
Saft B.V.
Schat-Davit Company B.V.
Servomex B.V.
Svenska Skum B.V.
Thorn Security Nederland B.V.
Van Wijk en Boerma Firepacks B.V.
Viking Life Saving Equipment B.V.

Interieurbouw

Abet B.V.
ABT Afvalbewerkingstechniek
Ahorn B.V.
Bolidt Kunststoftoepassing B.V.
Bouter B.V.
Broos scheepsinrichting en handelonderneming B.V.
Drumarkon B.V.
Helder & May B.V.
Hoogendoorn's Timmerbedrijf
Innodecor B.V.
Jan de Witt B.V.
Merwede Interieurbouw
Orwak Nederland B.V.
Qua- Vac B.V.
Scheepsbetimmering & bouwbedrijf De Flux
Smits Neuchâtel B.V.
Struik & Hamerslag B.V.*
Technische Unie B.V.
Telstar B.V.
Thyssen De Reus B.V.
Verveer & Zn.
Willemsen Interbouw Nederland B.V.

Corrosiebescherming en isolatietechniek

Ambi B.V.
Ameron B.V.*
Anderol B.V.
Ashland Nederland B.V.
Axxon B.V.
BK Associates B.V.
Brabant Mobiel B.V.

Braspenning B.V.
Busak + Shamban B.V.
Castrol Nederland B.V.
Chemetall N.V.
Chugoku Paints B.V.
Corrosion & Water Control B.V.
De Klein Straalapparatuur B.V.
De Koning B.V.
Den Breejen B.V.
Dunlop Benelux B.V.
Elf Nederland B.V.
Eurochemie Verffabriek B.V.
Forbo Genderen B.V.
Gelders Staalstraal- en Schildersbedrijf B.V.
Hardchroom- Nijkerk B.V.
Hempel Coatings B.V.
Hertel Marine Services B.V.
Heus Stofvrij B.V.
H. de Wind Schildersbedrijf B.V.
H.J. Noordhof Schilderwerken B.V.
Imbema Groep
International Paint (Nederland) B.V.
Isolatie & Timmerbedrijf C. Kranendonk B.V.
Isolatiebedrijf Franssen B.V.
Jotun Nederland B.V.
Kroonint B.V.
Lameto B.V.
Lock- Tile Holland B.V.
Loggers B.V.
Materiaal Metingen Europe B.V.
Meuwissen Isolatiefolie
Mobil Oil B.V.
Mühlhan B.V.
Nederveen B.V.
Nelf Lakfabrieken B.V.
Oil Equipment B.V.
Rubber Design B.V.
RZB B.V.
Schavicaast B.V.
Scheepsconstructie Schildersbedrijf Schalekamp B.V.
Schilders- en Classificeerbedrijf Welsec B.V.
Schildersbedrijf De Graaf B.V.
Schildersbedrijf K.J. Coenen en zn
Schildersbedrijf Midden-Nederland B.V.
Sigma Coatings B.V.
Span Schilderwerken B.V.
Staalstraal Brabant B.V.
Star Marine Coatings
Teerenstra B.V.
Transocean Marine Paint
USF EBE Nederland B.V.
Valvoline International Europe
Van Meeuwen Smeertechniek B.V.
Venko Schilderwerken B.V.
Verduijn Doorsmeersystemen B.V.

Metaalproducten

Ancofer Nederland B.V.
Bailey Technogroup B.V.
Bayards Aluminium Constructies B.V.*
British Steel Office Nederland B.V.
Centraalstaal B.V.

Coops en Nieborg
Demmers Metaalbewerking
Furmanite B.V.
H.K. van Wingerden en Zonen B.V.
Handelsonderneming C. Beerens B.V.
Hollandia Maritiem
IHC Holland N.V. Parts & Services
J.M. de Jong Machinefabriek B.V.
KME Nederland B.V.
Kors Kunststoffen B.V.
Macgregor (nld) B.V.
Machinefabriek Carmeta B.V.
Mafo Holtkamp B.V.
Manfred J.C. Niemann Nederland B.V.
Merrem Andre de la Porte B.V.
Metaalwarenbedrijf en Kopergieterij Het Anker B.V.
Nube Staal B.V.
ODS B.V.*
Pieterman Hardglas B.V.
Polmar Engineering
Rafa B.V.
Rhigo B.V.
RIAM B.V.
Rijndec B.V.
Rob Snel B.V.
Roden Staal B.V.
Scholte Metalen B.V.
Snijtechniek Brabant B.V.
Staalbouw Grave B.V.
Verhoef Aluminium Scheepsbouw- industrie B.V.
Winel B.V.
Winteb v.o.f.

Ingenieursbureaus

A2S Engineering
All Ship Marine Projects
B.V. Ingenieursbureau Kracht
Baggerij Boskalis B.V.*
Bluewater Engineering B.V.*
BNS Consultants B.V.
Bureau den Boer B.V.
Bureau voor Scheepsbouw Ir P.H. de Groot B.V.
DHV Consultants B.V.*
Grace Marine Technology B.V.
Groenendijk & Soetermeer Scheepsbouwkundig Bureau
Hydrographic and Marine Consultants B.V.
I.M.C. Shipping & Offshore Design
IHC Gusto Engineering B.V.*
IMC Nederland B.V.
Ingenieursbureau Derks
International Naval Engineering Consultants B.V.
J. de Haas Scheepsbouwkundigbureau
JBH Suyderhout Management B.V.
Mardoc
Marine Structure Consultants (MSC) B.V.
ME Consulting B.V.
MTI Holland B.V.

NEVESBU
Nethconsult
Sarc B.V.
Scheepsbouwkundigbureau Herman Jansen Urk B.V.
Seateam B.V.
Selier Consultans & Engineering B.V.
Shape Technology Consultancy
STI Engineering B.V.
Stork Engineers & Contractors B.V.
Technisch bureau Uittenbogaart B.V.
Techno Fysica B.V.
Technomar Engineering B.V.
Vuyk Engineering Centrum
W. De Vries Lentsch
Witteveen Techno Consultancy
Yachting Consult

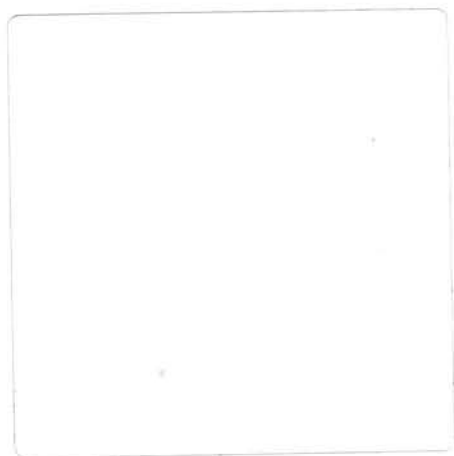
Maritieme diensten

ABB Service B.V.
Arnessen Corporation Holland Arnesco B.V.
Beukers Marine Instrumentation
Boomsma's Handelmaatschappij B.V.
Conservator Scheepsonderhoud en industriële reiniging
Conservator Steigerbouw
De Bruijn B.V.
Diver Underwater Constructors B.V.
Eerland B.V.
Euro Kytex Engineering B.V.
Euro Marinetechnic Service B.V.
Fuji Trading (marine) B.V.
Hapo International Barges B.V.
Holland Stores Marine Den Helder B.V.
IHI Marine B.V.
International Marine Technics " Imatech " B.V.
KET Marine B.V.
Konsberg Norcontrol B.V.
Köpcke Holland B.V.
Liebherr Nederland B.V.
Machine Support B.V.
Muller Duik- en sleepbedrijf B.V.
Nabmic B.V.
Nalfleet Marine Chemical B.V.
Nesa B.V.*
Ove Wrist & Co Holland B.V.
P. Hoenderop B.V.
Paul Klaren Trading B.V.
Polsteam Benelux B.V.
R.J. de Vries B.V.
Rederij Gebr. Wijsmuller*
Rob Heijkoop Trading B.V.
Seaway Marine Trading B.V.
Serdijn Ship Repair B.V.
SSG Shipping Services
Staalkabel B.V.
Stemat B.V.
Stromme- Madsen B.V.

Overige bedrijven

AGA Gas B.V.
Berson Milieutechniek B.V.
Boatract Inc.
Braat Handelsonderneming
Brands B.V.
Bridge Marine Fuels B.V.
Bureau Inspector B.V.
Central Consulting Group (CCG) Capelle ad IJssel
Cirmac International B.V.
CKT- Groep*
Compagnie van Gelder B.V.
Cooper Energy Services B.V.
Filarc Lastechniek B.V.
Gebr. V.d. Werff
George Rensen
Groenewegen Machines B.V.
Havam Automotive B.V.
Heatec International B.V.
IHDA Shipbuilding Service
Kärcher Center Gröninger
Korea Chemical Co Rotterdam
Lasco Staalbouw
Lekko Ites
Machinefabriek MKB B.V.
Mafo Howden B.V.
Mamach Machinehandel B.V.
Petrecon B.V.
RG Laurence Co NL
Rijdam Handelmaatschappij B.V.
Schauman B.V.
Seabed Technology B.V.*
Seatec Underwater systems B.V.*
Station 12
Stokvis Kalmar Container
Stuurman B.V.
T. Van Dijk Constructiebedrijf
Techn.Handelsonderneming Mennens & Co B.V.
Technische Handelsonderneming Thofex B.V.
Thrustmaster International B.V.
Van Hussen B.V.
Van Tilborg B.V.
Vecom B.V.
Water Weights Holland B.V.
Werlmex B.V.
XRG Europe B.V.
Yes Engineering
Zematra B.V.

* Van de met een ster aangeduide bedrijven is enkel het deel van de activiteiten weerhouden voor zover dat niet reeds tot een van de andere sectoren van de maritieme cluster is toegerekend. In het bijzonder betreft het hier een aantal bedrijven actief in de maritieme dienstverlening en offshore.



DE NEDERLANDSE MARITIEME TOELEVERANCIERS

ECONOMISCHE BETEKENIS EN STRUCTUUR

Dit boek maakt deel uit van een reeks publicaties over de Nederlandse maritieme cluster. Stichting Nederland Maritiem Land, onder wiens auspiciën deze reeks wordt uitgegeven, is in juni 1997 opgericht met als doel het promoten en versterken van de Nederlandse maritieme cluster.

Dit boek, net zoals de eerdere boeken in de reeks, beoogt een fundamentele bijdrage te leveren aan de discussie rond het Nederlandse overheidsbeleid met betrekking tot de maritieme cluster. De Stichting kiest hiermee voor dezelfde aanpak als deze die in 1996 resulteerde in het nieuwe zeescheepvaartbeleid. Ook toen is door *Policy Research Corporation N. V.* een Economische Impact Studie (EIS®) uitgevoerd, en wel voor de Nederlandse zeescheepvaartsector.

De Economische Impact Studie (EIS®) voor de Nederlandse maritieme toeleveranciers biedt een inzicht in de economische betekenis en structuur van de sector. De sector is opgedeeld naar 13 categorieën van activiteiten. Voor elk van deze activiteiten is de directe economische betekenis bepaald. Voor de sector maritieme toeleveranciers is tevens de totale (directe en indirecte) economische betekenis bepaald. De totale productiewaarde bedraagt ruim 4.4 miljard NLG en wordt gerealiseerd door circa 18 200 personen. De totale toegevoegde waarde bedraagt iets meer dan 2.2 miljard NLG.

De data voor de analyse van de omvang van de sector werd verkregen via bottom-up onderzoek, onder meer via enquêtering van alle bedrijven behorend tot de sector maritieme toeleveranciers. De verzamelde gegevens laten toe de EIS® voor de maritieme cluster verder te zetten met een beleidsanalyse, teneinde zo een gefundeerd antwoord te formuleren op de vragen: *'Maakt het huidige Nederlandse overheidsbeleid een duurzame groei van de maritieme cluster mogelijk? Hoe kunnen de maritieme ondernemers gestimuleerd worden tot meer ondernemerschap? Wat zijn de verwachte economische baten van dergelijk beleid voor de Nederlandse economie en de maritieme cluster in het bijzonder? Wegen deze extra baten op tegen de extra (budgettaire) inspanningen die hiervoor nodig zijn?'*

In het najaar van 1999 kunt u hierop een antwoord verwachten.

ISBN 90-407-1902-0



9 789040 719028

DELFT UNIVERSITY PRESS

Nederland Maritiem Land serie
PUBLIKATIE NR. 11