
De haven van Rotterdam als bron van werkgelegenheid en inkomen

DRS. W.T.M. MOLLE*

In de jaren vijftig en zestig werd de haven van Rotterdam beschouwd als een van de belangrijkste bronnen van werkgelegenheid en inkomen voor de regio rond Rotterdam en zelfs voor de gehele nationale economie. Daarna kregen ook de negatieve effecten van de havenactiviteiten voor milieu, ruimtelijke ordening, veiligheid e.d. steeds meer aandacht. Bij het afwegen van deze aspecten ontbreekt het echter veelal aan kwantitatieve gegevens die een inzicht bieden in de betekenis van de haven van Rotterdam.

In dit artikel wordt een poging gedaan het regionaal- en nationaal-economische belang van de haven te kwantificeren wat betreft werkgelegenheid en toegevoegde waarde. Tevens wordt onderzocht hoe dit belang zich in de loop der jaren heeft ontwikkeld. Er blijkt sprake te zijn van een duidelijke afbrokkeling van de bijdrage van de havengebonden activiteiten aan inkomen en werkgelegenheid. Het gevaar is niet denkbeeldig dat voor deze afbrokkeling in de toekomst onvoldoende compensatie in andere sectoren kan worden gevonden.

Inleiding

De Nederlandse zeehavens in het algemeen en die van Rotterdam in het bijzonder hebben altijd sterk in de belangstelling gestaan. In de jaren vijftig en zestig werden zij beschouwd als de motor voor de economische ontwikkeling (zie o.m. de diverse industrialisatienota's). Het onderzoek naar de regionaal-economische betekenis van de havens is, afgezien van enkele studies van de Commissie Zeehavenoverleg, echter nogal beperkt. De beschrijving van de havenontwikkeling heeft vooral plaatsgevonden in termen van transporteconomie (met nadruk op goederenstromen en scheepsbewegingen), in ruimtelijke fysieke termen (kadelengte, aantal kranen, oppervlakte aan industrieterrein enz.) en in nationaal-economische termen (export, werkgelegenheid, produktie). Daarnaast is voldoende nagegaan welke factoren tot de (spectaculaire) groei van het Rotterdamse havenindustriële complex hebben geleid.

De sterke ontwikkeling van de economische activiteit heeft zijn schaduwzijden gehad. Met name de negatieve effecten op het milieu zijn steeds sterker naar voren gekomen. De erkenning van het belang van deze laatste factor heeft ertoe geleid, dat zorgvuldiger dan in het verleden het regionaal-economisch belang van zeehavenactiviteiten moet worden afgewogen tegen belangen van ruimtelijke ordening, veiligheid en milieu. Bij het afwegen worden vaak argumenten gehanteerd die onvoldoende hard gemaakt kunnen worden. Enerzijds wordt vaak de stelling gehoord dat het overgrote gedeelte van de regionale economie en een zeer belangrijk gedeelte van de nationale economie afhankelijk zouden zijn van de haven. Anderzijds wordt gesteld dat de positie van Rotterdam zo sterk is dat deze best een stootje kan velen, zonder dat de basis van de regionale economie wordt aangetast.

Beide stellingen zijn onvoldoende met cijfers onderbouwd. Hier wreekt zich het feit dat het onderzoek waarop in de aanhef werd bedoeld, zich tot nog toe weinig met deze aspecten heeft beziggehouden. Dit artikel hoopt een bijdrage te leveren tot het voorzien in deze leemte. Daarbij zal worden getracht om de regionaal- en nationaal-economische betekenis van de aan de haven van Rotterdam gebonden activiteiten

zo goed mogelijk te kwantificeren, waarbij als maatstaven de werkgelegenheid en het inkomen zijn gekozen.

Ondanks de beschikbaarheid van mogelijk veel statistisch materiaal, is een beschrijving van de ontwikkeling in de tijd van de omvang van de havengebonden bedrijvigheid, als gevolg van de vele wijzigingen in de definities en indelingen die zijn gebruikt, geen eenvoudige zaak. Als peiljaren voor de analyses zijn gekozen 1950, 1960, 1965, 1970 en 1975, omdat in het algemeen voor deze jaren de meeste gegevens voorhanden waren. Jammer is dat statistische gegevens in het algemeen pas met enkele jaren vertraging beschikbaar komen, zodat analyses die hierop gebouwd moeten worden, steeds zeker gebrek aan actualiteit vertonen. Wij hebben dit bezwaar zoveel mogelijk ondervangen door voor het heden (1980) en de toekomst (1985) gekwantificeerde schattingen te maken die vergelijkbaar zijn met die voor het verleden. Ten behoeve van dit onderzoek is al het beschikbare materiaal zo goed mogelijk gehomogeniseerd. Daarvoor was een groot aantal schattingen nodig, die, gezien de beschikbare ruimte in het bestek van dit artikel, niet kunnen worden besproken. Bij de interpretatie van het cijfermateriaal zal de aandacht daarom met name dienen te vallen op het vaststellen van de orde van grootte van de te analyseren ontwikkelingen en op de structurele kenmerken; de kwaliteit van het materiaal staat in het algemeen verfijndere analyses niet toe.

Gezien de specifieke doelstelling van dit artikel, zal niet worden ingegaan op de factoren die tot de geschetste ontwikkeling hebben geleid. Deze factoren bestrijken een zeer breed veld. Een min of meer systematische behandeling van al deze factoren zou het kader van dit artikel ver te buiten gaan. Enkele voorbeelden zijn:

- de groei van de arbeidsproductiviteit als gevolg van mechanisatie en schaalvergroting, die zich heeft voorgedaan in transport, opslag en industrie (b.v. scheepsgrootten, containers enz. met een negatieve invloed op de

* Hoofd van de afdeling Vestigingspatronen van het Nederlands Economisch Instituut.

- werkgelegenheid en een positieve op het inkomen);
- de groei van de welvaart, de internationale arbeidsverdeling en de Europese economische integratie, die een geweldige stimulans voor de activiteiten van de haven waren maar verschillend uitwerkten op activiteiten als transport en scheepsbouw;
- de vestigingsplaatsvoordelen van Rotterdam als poort van Europa voor zware industrie;
- de invloed van het nationale en lokale beleid.

Definitie van direct en indirect havengebonden bedrijvigheid

Voor het meten van de bijdrage van de Rotterdamse haven aan de regionale en de nationale economie in termen van werkgelegenheid en inkomen is het nodig dat wordt vastgesteld welke activiteiten als havengebonden dienen te worden beschouwd. Een aanduiding voor havengebondenheid kan worden verkregen door te bezien in hoeverre bepaalde activiteiten verbonden zijn met de diverse functies van een zeehaven.

In eerste aanleg is een zeehaven de schakel tussen vervoer te land en binnenvaart enerzijds en de zeevaart anderzijds. De zeehaven kan echter ook een schakel zijn in een vervoersketen die zich uitsluitend over zee afwikkelt. De hier omschreven elementaire functie van de haven wordt ook wel de transport- en overslagfunctie genoemd. De tweede functie van de haven is de opslagfunctie. De opslagactiviteit ontstaat bij de zeehaven omdat verschillen tussen de ladinggrootte van zeeschepen en van verdere vervoersmogelijkheden het best daar kunnen worden opgevangen. Opslag elders zou een extra schakel in het vervoer betekenen. De derde functie van de zeehaven is de industriële functie, die is ontstaan doordat de per zeeschip aangevoerde laagwaardige grondstoffen het best een bewerking kunnen ondergaan op het breukpunt in de vervoersketen, dus voordat de goederen per relatief duur transport verder worden geleid. De laatste functie van de zeehaven is de handel. Deze dankt zijn ontwikkeling voornamelijk aan de voordelen die kunnen worden behaald door de goederen te verhandelen op de plaats waar zij daadwerkelijk worden aangevoerd en soms ook bewerkt. Dit geldt ook voor de verzekering en de financiering van transacties. De handelsfunctie wordt dan ook wel de dienstverlenende functie genoemd.

Er bestaat weinig verschil van mening over de vraag of de activiteiten die verbonden zijn met de eerste twee functies havengebonden zijn. Deze worden soms dan ook kortweg samengevat tot de z.g. „primaire transportfunctie”. Daarentegen bestaat er geen eenstemmigheid t.a.v. activiteiten die zijn verbonden met de laatste twee functies omdat deze vaak ook op grote afstand van de haven kunnen worden uitgeoefend. Men kan zich ten slotte nog afvragen of bedrijven, die ten dienste van de bedrijven met havengebonden activiteiten werken, zoals b.v. schoonmaakbedrijven, zelf ook als havengebonden moeten worden beschouwd. Uit de gegeven voorbeelden blijkt dat er zeer veel gradaties van havengebondenheid bestaan en dat elke indeling een arbitrair karakter heeft. In het onderhavige onderzoek is getracht de nadelen van het maken van zo'n keuze zo goed mogelijk te ondervangen door onderscheid te maken tussen direct en indirect havengebonden activiteiten.

Als direct havengebonden worden beschouwd alle activiteiten die met de opslag en het transport zijn verbonden, alsmede die industriële bedrijven die direct aan de haven zijn gevestigd en beschikken over laad- en losinstallaties. Omdat de gegevens m.b.t. inkomen en werkgelegenheid niet per bedrijf, maar per bedrijfsklasse beschikbaar zijn, moet het onderscheid worden vertaald in een onderscheid naar bedrijfsklassen. Als havengebonden zijn op grond van de bovenstaande criteria beschouwd de bedrijfsklassen zeevaart en binnenvaart (die zowel vervoer als opslag omvatten) en verder een groot gedeelte van het spoor- en wegvervoer en van de expediteurs, de cargadoors en de veem- en pakhuisbedrijven. Wat de

industrie betreft is de scheepsbouw in zijn geheel, en de aardolieraffinage en chemie voor het grootste gedeelte direct havengebonden. Van de overige bedrijfsklassen bleken zo weinig in het havengebied voor te komen, dat praktisch gesproken van deze bedrijfsklassen kan worden afgezien bij de vaststelling van de direct havengebonden bedrijvigheid.

Alle niet direct havengebonden bedrijvigheid zal in principe als indirect havengebonden worden beschouwd, met dien verstande dat voor elke bedrijfsklasse zal worden vastgesteld welk gedeelte indirect afhankelijk is van de direct havengebonden bedrijvigheid, waarna deze gedeelten zullen worden opgeteld, zodat een schatting van de totale indirecte havengebonden werkgelegenheid en het totale daarmee samenhangende inkomen kan worden gemaakt. Deze benadering heeft het voordeel dat ze de afhankelijkheid van de haven in alle geleidingen van de economie traceert zonder dat het nodig is heel nauwkeurige definities op te stellen aan de hand van discutabele criteria over de graad van indirecte havengebondenheid.

De direct aan de haven gebonden werkgelegenheid

Ten einde vast te stellen hoe groot de werkgelegenheid is in de direct aan de Rotterdamse haven gebonden activiteiten, is het betreffende statistische materiaal dat in Nederland, en meer in het bijzonder in Rijnmond bestaat, onderzocht op zijn mogelijkheden de desbetreffende gegevens op te leveren. Geen enkele bron gaf voldoende gegevens om de historische ontwikkeling te beschrijven, zodat een overzicht is samengesteld uit al het beschikbare materiaal, te weten de Bedrijfstellingen (BT), de Volkstellingen (VT) en de Statistiek Werkzame Personen (SWP), de Gewestelijke Arbeidsmarktbijschrijvingen (GAB) en het Bedrijven en Instellingen Register Rijnmond (BIR).

Wat de definities betreft is aangesloten bij het Bedrijven en Instellingen Register; de informatie uit de andere bronnen is daarbij aangepast. Voor de industrie bleken de gegevens uit de diverse bronnen vrij goed in overeenstemming te brengen, terwijl ook voldoende extra materiaal kon worden gevonden om vast te stellen welk gedeelte van de diverse bedrijfsklassen als direct havengebonden kan worden beschouwd. Wat de dienstensector betreft lag de zaak iets moeilijker met name omdat de registratie van het varend personeel nogal aan verandering onderhevig is geweest. Uitgaande van het BIR, is het echter door middel van een gedetailleerde analyse van de ontwikkeling van bedrijfsgroepen ook hier mogelijk tot vergelijkbare schattingen te komen voor het totaal van de direct havengebonden vervoersdiensten. De resultaten van de diverse bewerkingen zijn in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1. De ontwikkeling van de direct havengebonden werkgelegenheid naar bedrijfsklasse, 1950-1978

		1950	1955	1960	1965	1970	1975	1978
Aantal arbeids- plaatsen x 1000	Raffinage en chemie	6,0	-	12,2	14,9	16,8	17,2	15,4
	Scheepsbouw	21,5	-	24,7	22,6	23,8	22,3	17,2
	Vervoersdiensten	49,6	-	62,0	66,3	58,2	52,5	49,3
	Totaal	77,1	-	98,9	103,8	98,8	92,0	81,9
In % van totaal Rijnmond	Raffinage en chemie	-	-	3,0	3,4	3,8	4,2	3,9
	Scheepsbouw	-	-	6,0	5,1	5,4	5,4	4,3
	Vervoersdiensten	-	-	15,1	15,1	13,2	12,8	12,3
	Totaal	-	-	24,1	23,6	22,4	22,4	20,5

Tabel 1 geeft aan dat de werkgelegenheid bij het totaal van de direct havengebonden bedrijven tot 1965 groeit, waarna een daling inzet. Per bedrijfsklasse zijn er echter nogal wat afwijkingen van dit patroon waarneembaar. Zo kan voor de chemie een groei worden geconstateerd tot 1975, waarna de daling begint. De werkgelegenheid in de scheepsbouw is relatief constant gebleven in de gehele periode 1950-1975, maar na dat jaar abrupt gedaald. Voor de vervoersdiensten is

daarentegen groei waarneembaar tot 1965 (evenals voor de totale werkgelegenheid, die overigens sterk door deze sector bepaald wordt), waarna een scherpe daling inzet. De daling binnen deze bedrijfsklasse is voor een groot gedeelte het gevolg van de gang van zaken bij het onderdeel zeevaart.

Het belang van de direct havengebonden bedrijvigheid voor de werkgelegenheid van Rijnmond komt iets beter tot uiting in de relatieve cijfers, die in het onderste gedeelte van tabel 1 zijn weergegeven. Daar voor 1950 geen cijfer van de totale werkgelegenheid van Rijnmond bekend is, moet de bespreking van dit punt tot de periode 1960-1978 beperkt blijven. In deze periode is het relatieve belang van de direct havengebonden bedrijvigheid teruggelopen van iets minder dan een kwart tot iets meer dan een vijfde van de totale werkgelegenheid van de regio. Het relatieve belang van de direct havengebonden bedrijvigheid voor geheel Nederland kan, hoewel hier niet in tabelvorm gegeven, praktisch direct uit tabel 1 worden afgelezen als men in aanmerking neemt dat de totale werkgelegenheid in Rijnmond over de periode 1960-1978 steeds circa 10% van de totale Nederlandse werkgelegenheid heeft uitgemaakt. Daarbij was overigens een tendens tot daling waarneembaar. Rekening houdend met dit aandeel blijkt dan uit tabel 1, dat van alle werkenden in Nederland twee op de honderd in de direct havengebonden bedrijvigheid van Rotterdam/Rijnmond werkzaam zijn. In de afgelopen 10 tot 20 jaar heeft dit cijfer een voortdurende tendens tot daling te zien gegeven.

Het direct aan de haven gebonden inkomen

Voor het vaststellen van de bijdrage, welke de direct havengebonden activiteiten leveren aan de inkomenscreatie, is de bruto toegevoegde waarde als maatstaf gekozen. Van deze maatstaf zullen twee versies afzonderlijk worden gezien, te weten:

- de bruto toegevoegde waarde tegen factorkosten, welke de bruto beloning meet die aan de produktiefactoren is uitgekeerd, vermeerderd met de afschrijvingen;
- de bruto toegevoegde waarde tegen marktprijzen, die de eerste maatstaf corrigeert voor prijsjrepen van de overheid (indirecte belastingen en subsidies).

Het meest recente jaar waarvoor gegevens met betrekking tot deze grootheden voor Rijnmond ter beschikking staan is 1975. De bron hiervoor is *Regionale economische jaarcijfers* (REJ) van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Voor het verleden zijn vergelijkbare gegevens beschikbaar uit de *Regionale rekeningen* (RR) voor 1960 en 1965 van het CBS en enige publikaties van *Rijnmond in cijfers* (RIC). De Rijnmondgegevens hebben o.a. het voordeel dat de in de RR niet-geregionaliseerde zeevaart- en luchtvaartdiensten daarin, voor zover van toepassing, wel aan Rijnmond zijn toegewezen. Voor nog vroegere jaren (1950) zijn kwalitatief voldoende overzichten en betrouwbare gegevens niet beschikbaar, zodat de analyse de periode 1960-1975 zal omvatten.

De statistische gegevens uit bovenstaande bronnen zijn slechts beschikbaar voor bedrijfsklassen, die zowel havengebonden als enige niet-havengebonden activiteiten omvatten. Met behulp van gegevens welke voor gedetailleerdere bedrijfsgroepen op nationaal niveau beschikbaar zijn en in combinatie met kennis van de mate waarin deze bedrijfsgroepen in Rijnmond zijn vertegenwoordigd, was het mogelijk het niet-havengebonden gedeelte te schatten; door dit af te zonderen werd het cijfer voor de direct havengebonden bedrijvigheid van de totale bedrijfsklasse verkregen. In tabel 2 is de ontwikkeling van de totale toegevoegde waarde van de direct havengebonden activiteiten gegeven. Tevens geeft de tabel het aandeel van de betreffende bedrijfsklassen in de totale toegevoegde waarde van Rijnmond.

In 1970 zijn er nogal wat wijzigingen opgetreden in de definities en indelingen van de besproken bronnen. De interpretatie van tabel 2 dient dan ook met enige voorzichtigheid te

geschieden. Gezien de verschillen die bestaan tussen de bronnen van werkgelegenheidsgegevens (tabel 1) en inkomensgegevens (tabel 2) dient t.a.v. een eventuele interpretatie van beide tabellen te zamen in termen van (groei van) arbeidsproduktiviteit het nodige voorbehoud te worden gemaakt.

Tabel 2. De ontwikkeling van de direct havengebonden toegevoegde waarde tegen factorkosten (F) en tegen marktprijzen (M) naar bedrijfsklasse over de periode 1960-1975

Bedrijfsklassen		1960	1965	1970	1975
		In min. gulden, lopende prijzen			
Raffinage en chemie	F	449	697	1.227	1.781
	M	871	1.449	2.449	3.751
Scheepsbouw	F	259	298	523	860
	M	279	312	508	830
Vervoersdiensten	F	943	1.304	2.140	3.291
	M	959	1.320	2.146	3.078
Totaal direct havengebonden	F	1.651	2.299	3.890	5.932
	M	2.109	3.081	5.103	7.659
Raffinage en chemie		In % van het totaal van Rijnmond			
	F	10,0	10,0	10,6	9,6
	M	16,4	17,2	17,3	16,9
Scheepsbouw	F	5,8	4,4	4,5	4,6
	M	5,2	3,7	3,6	3,7
Vervoersdiensten	F	21,1	18,8	18,6	17,8
	M	18,0	15,7	15,2	13,9
Totaal direct havengebonden	F	36,9	33,2	33,7	32,0
	M	39,6	36,6	36,1	34,5

De tabel geeft een sterke groei aan van de toegevoegde waarde in alle bedrijfsklassen tussen 1960 en 1975. De groei is het sterkst geweest voor de chemie, minder voor de vervoersdiensten, terwijl de scheepsbouw het langzaamst is gegroeid.

Een korte opmerking dient nog te worden gewijd aan het verschil dat bestaat tussen gegevens tegen factorkosten en die tegen marktprijzen. Het verschil, dat bestaat uit indirecte belastingen en prijsverlagende subsidies, is sterk positief voor de raffinaderijen en de chemie. Deze bedrijfsklasse draagt via de indirecte belastingen, in zeer sterke mate bij tot het overheidsinkomen. De beide andere bedrijfsklassen lieten in de jaren zestig slechts een geringe bijdrage op dit punt zien, terwijl zij in 1975 beide meer subsidie „ontvingen” dan directe belastingen „betaalden”.

De relatieve bijdrage die de havengebonden activiteiten geven aan het totale inkomen van Rijnmond is in het onderste gedeelte van de tabel gegeven. Daaruit blijkt dat de aandelen van de scheepsbouw en de vervoersdiensten in de economie van Rijnmond tussen 1960 en 1975 langzaam zijn gedaald (in totaal met ongeveer een kwart). Wat de chemie betreft lijkt het alsof zich, na een zwakke tendens tot stijging (tot 1970), de laatste jaren een lichte dalende tendens heeft ingezet. Globaal gezien kan worden gesteld dat circa een derde van het totale Rijnmondse inkomen in de direct havengebonden bedrijvigheid wordt verdiend, waarbij een duidelijke tendens tot daling waarneembaar is.

Om het relatieve belang van de direct havengebonden bedrijvigheid voor de inkomenscreatie in geheel Nederland weer te geven is (evenmin als voor de werkgelegenheid) geen apart gedeelte van tabel 2 gereserveerd. Gegeven het feit dat Rijnmond als geheel tussen de 12% en 10% van het Nederlandse inkomen produceerde in de periode 1960-1975, kan het belang van de havenactiviteiten van Rijnmond voor de Nederlandse economie praktisch direct uit het onderste gedeelte van tabel 2 worden afgelezen. Op grond daarvan kan men vereenvoudigend stellen dat van elke gulden in Nederland drie tot vier cent in de direct havengebonden bedrijvigheid van Rijnmond wordt verdiend. Gezien het dalend aandeel van de toegevoegde waarde van Rijnmond in die van geheel Nederland, is de daling van het relatieve belang van de havengebonden bedrijvigheid voor Nederland nog sterker dan voor Rijnmond.

Indirect aan de haven gebonden werkgelegenheid en inkomen

Zoals in de eerste paragraaf reeds is besproken, staan de

havengebonden activiteiten niet op zich zelf, maar zijn zij vervlochten in het geheel van de economie. Aan de ene kant zijn in een groot aantal sectoren productie-inspanningen noodzakelijk om de havengebonden activiteiten goed te laten verlopen, aan de andere kant zijn de havenactiviteiten bepalend voor het goede functioneren van een groot aantal verdere activiteiten. Deze relaties tussen sectoren kunnen, te zamen met de relaties tussen de niet-havengebonden bedrijfsklassen onderling, worden weergegeven in z.g. input-outputtabellen.

Voor Rijnmond bestaan zulke tabellen voor 1960 en 1965 (CBS Regionale rekeningen). De tabel van 1965 is door Rijnmond uitgebreid tot een stelsel dat niet alleen vervlechtingen van alle bedrijfsklassen in Rijnmond onderling weergeeft, maar ook vervlechtingen van alle bedrijfsklassen in Rijnmond met die in overig Nederland (*Het economisch Structuurmodel van Rijnmond*). Ook voor 1970 is door Rijnmond een tabel opgesteld, zij het niet geheel volgens dezelfde procedures als die van 1965 (*Een programma van economische ontwikkelingen in het Rijnmondgebied tot 1980*). De informatie, die in 1970 beschikbaar was, was nl. veel beperkter zodat aan de resultaten van analyses van dit materiaal slechts een indicatieve waarde kan worden toegekend. Vergelijking van de uitkomsten van 1965 met die van 1970 wordt bovendien bemoeilijkt doordat van 1970 een andere bedrijfsklasse-indeling is gebruikt dan voor 1965. Dit kan een aanzienlijke invloed hebben op de vergelijkbaarheid van de resultaten van berekeningen die met beide tabellen worden uitgevoerd. Recentere gegevens zijn niet beschikbaar. Voor de onderhavige analyse zal gebruik gemaakt worden van de interregionale tabellen 1965 en 1970.

Met behulp van de input-outputtabellen kan worden uitgerekend wat de omvang is van de productie die in andere sectoren nodig is om de productie in de direct havengebonden bedrijfsklasse mogelijk te maken (de vraagzijde); (b.v. leveringen van staal door de basismetallindustrie aan de scheepsbouw). De tabellen worden ook wel gebruikt om te proberen de omvang te meten van de productie die afhankelijk is van het aanbod van goederen en diensten van een bepaalde bedrijvigheid (de aanbodzijde). Het vaststellen van het eerste effect is vrij eenvoudig door middel van algemeen erkende methoden. Het vaststellen van het tweede effect daarentegen ontmoet zoveel praktische en methodologische moeilijkheden dat er hier verder van zal worden afgezien.

Voor het berekenen van de werkgelegenheid en het inkomen dat nodig is om de direct havengebonden bedrijvigheid te realiseren (vraageffect) maakt men gebruik van de z.g. multiplier. Deze geeft aan dat voor bijvoorbeeld f. 1 mln. productie van de vervoersdiensten in Rijnmond, uiteindelijk f. x mln. productie in andere bedrijfsklassen nodig is. Als gevolg van de opzet van de input-outputtabellen voor 1965 en 1970 van Rijnmond kan niet alleen worden berekend hoeveel productie voor deze f. 1 mln. havengebonden activiteiten nodig is in Rijnmond, maar ook hoeveel productie nodig is in overig Nederland. Bij gebruik van de input-outputmethoden is het nodig om eerst in relatieve termen (indirect, t.o.v. direct havengebonden) de indirecte havengebonden werkgelegenheid te meten, waarna men pas de absolute omvang kan uitrekenen.

De relatieve omvang van de werkgelegenheid is door ons berekend door de multipliers, die voortvloeien uit de bewerking van de interregionale tabellen van productiecoëfficiënten, te vermenigvuldigen met respectievelijk de verhoudingen tussen productie en arbeidsvolume in Rijnmond en overig Nederland, waardoor werkgelegenheidsmultipliers voor beide gebieden werden verkregen. De relatieve omvang van het indirecte havengebonden inkomen is op analoge wijze berekend.

Door deze alle door het hoofddiagonaalelement van de input-outputtabel te delen, was het mogelijk om het indirecte werkgelegenheidseffect in andere sectoren uit te drukken per 100 werknemers in een direct havengebonden sector, respectievelijk het indirecte havengebonden inkomen per gulden inkomen gecreëerd in de directe havengebonden activiteit.

In de praktijk doet zich de moeilijkheid voor dat in de input-outputtabellen de directe havengebonden activiteit is samengenomen met een aantal andere niet-havengebonden activiteiten. Als gevolg daarvan is het mogelijk dat de resultaten van de navolgende analyse in meerdere of mindere mate zijn vertekend. De resultaten van de berekeningen t.a.v. de werkgelegenheid zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3. *Werkgelegenheid (personen) in andere sectoren, welke afhangt van 100 werknemers in de bedrijfsklassen die directe havengebonden bedrijven omvatten, voor Rijnmond en overig Nederland, 1965 en 1970*

Bedrijfsklassen waarvan de impuls uitgaat	Geïnduceerde werkgelegenheid					
	Rijnmond		overig Nederland		totaal	
	1965	1970	1965	1970	1965	1970
Raffinage en chemie	66	34	85	72	151	106
Scheepsbouw	19	19	26	32	45	51
Vervoersdiensten	13	10	12	9	25	19

Men ziet dat in de vervoerssectoren het indirecte effect groter is in Rijnmond dan in overig Nederland, terwijl voor de nijverheidssectoren het tegendeel het geval is. In absolute termen is overigens het indirecte effect van de chemie en aardolie-industrie het grootst, op nogal grote afstand gevolgd door de scheepsbouw en (op nog grotere afstand) door het vervoer.

Bij de beschouwing van de wijzigingen die zich van 1965 tot 1970 hebben voorgedaan, dient rekening te worden gehouden met de tekortkomingen van het voor het laatste jaar gebruikte basismateriaal. De resultaten kunnen dan ook slechts als indicaties worden geïnterpreteerd. Bij globale beschouwing blijkt dat in het algemeen de effecten in 1965 en 1970 qua omvang vergelijkbaar zijn, uitgezonderd voor de chemie, waar een sterke daling opvalt van het effect van een impuls van die sector op de werkgelegenheid in Rijnmond. Daarnaast signaleert men ook een zekere daling van de effecten van de sector vervoersdiensten.

De effecten van de directe havengebonden bedrijvigheid op het inkomen in andere sectoren van de economie van Rijnmond en overig Nederland is gegeven in tabel 4.

Tabel 4. *Geïnduceerd inkomen in gulden in andere bedrijfstakken per gulden inkomen verdiend in de bedrijfstakken die directe havengebonden activiteiten omvatten, in Rijnmond en in overig Nederland, 1965 en 1970*

Bedrijfsklassen waarvan de impuls uitgaat	Geïnduceerd inkomen											
	bruto toegevoegde waarde tegen factorkosten						bruto toegevoegde waarde tegen marktprijzen					
	Rijnmond		ov. Ned.		totaal		Rijnmond		ov. Ned.		totaal	
	1965	1970	1965	1970	1965	1970	1965	1970	1965	1970	1965	1970
Raffinage en chemie	0,22	0,12	0,33	0,25	0,55	0,37	0,13	0,07	0,17	0,14	0,27	0,21
Scheepsbouw	0,19	0,17	0,28	0,28	0,47	0,45	0,20	0,19	0,28	0,29	0,45	0,48
Vervoersdiensten	0,09	0,05	0,12	0,06	0,21	0,11	0,09	0,07	0,11	0,06	0,20	0,13

Het eerste dat opvalt bij de bestudering van tabel 4 is dat de berekening in termen van factorkosten of marktprijzen weinig verschil maakt, met uitzondering van effecten van de chemie. Gezien de grote component indirecte belastingen in de toegevoegde waarde tegen marktprijzen van deze sector (waardoor het geïnduceerde inkomen in gld. met een kleine component indirecte belastingen gedeeld worden door een „impuls“-gulden in de chemie met een hoge component indirecte belastingen) is dit verschil echter alleszins te verklaren.

Indien we ons bij de bespreking verder bepalen tot het inkomen in termen van bruto toegevoegde waarde tegen

factorkosten blijkt, dat ook bij de inkomenscreatie het regionale indirecte effect van de vervoerssectoren groter is dan het extraregionale, terwijl voor de chemie en scheepsbouw het gedeelte het geval is. Zoals ook bij de werkgelegenheid kan worden waargenomen zijn de effecten van impulsen van de scheepsbouw in 1965 en 1970 vrijwel gelijk. Ook hier is bij de vervoersdiensten over de gehele linie een daling waarneembaar terwijl bij de chemie een forse daling van het effect op Rijnmonds totale inkomen blijkt op te treden. Zoals reeds eerder is opgemerkt kan dit niet zonder meer aan reële ontwikkelingen worden toegeschreven, daar wijzigingen in de bedrijfsklassenindeling en in de kwaliteit van het basismateriaal, die tussen 1965 en 1970 zijn opgetreden, hiervoor medeverantwoordelijk kunnen zijn. Jammer genoeg kan als gevolg van het ontbreken van statistisch materiaal geen beeld geschetst worden van recentere jaren.

Totale havengebonden werkgelegenheid en inkomen

De totale omvang van de met de haven samenhangende werkgelegenheid en inkomen kan eenvoudig berekend worden door de directe en indirecte gedeelten op te tellen. Voordat echter zo'n totaaloverzicht kan worden gemaakt dient eerst de werkgelegenheid en het inkomen in de indirecte havengebonden bedrijvigheid te worden vastgesteld in absolute termen. Dit is geschied door de verhoudingsgetallen uit de tabellen 3 en 4 in verband te brengen met de gegevens over de werkgelegenheid en het inkomen, zoals deze respectievelijk in de tabellen 1 en 2 zijn gegeven. Daarbij is ervan uitgegaan dat de in de vorige paragrafen voor gehele bedrijfsklassen gemeten effecten onverkort gelden voor het havengebonden gedeelte ervan. Verder wordt heengestapt over het theoretische argument, dat de multipliers in het algemeen slechts marginaal mogen worden geïnterpreteerd, omdat het doel van analyse slechts is zich een idee te vormen van de orde van grootte van de havengebonden werkgelegenheid en van het havengebonden inkomen. Ten slotte dient te worden vermeld dat er enige mate van dubbel telling mogelijk is in de onderhavige berekening, omdat de in de tabellen 3 en 4 voorkomende multipliers niet zijn geschoond voor het effect van de ene direct havengebonden bedrijfsklasse op de beide andere. De resultaten van de berekeningen, die wegens beschikbaarheid van materiaal beperkt zijn tot 1965 en 1970, zijn weergegeven in tabel 5.

Tabel 5. Direct en indirect havengebonden werkgelegenheid in manjaren ($\times 1000$) en inkomen (in mln. gld.) in Rijnmond, overig Nederland en geheel Nederland, 1965 en 1970.

Graad haven- gebonden- heid	Gebied	Werkgelegenheid		Inkomen (bruto toegevoegde waarde)			
				tegen factorkosten		tegen marktprijzen	
		1965	1970	1965	1970	1965	1970
Direct	Rijnmond	104	99	2.299	3.890	3.081	5.103
Indirect	"	23	16	307	343	317	418
Totaal	"	127	115	2.606	4.233	3.398	5.521
Indirect	ov. Ned.	26	25	435	581	478	619
Totaal	Nederland	153	140	3.041	4.814	3.878	6.140

De conclusie, die uit de tabel kan worden getrokken, is dat aan de ca. 100.000 direct havengebonden arbeidsplaatsen in Rijnmond indirect ± 20.000 arbeidsplaatsen in Rijnmond en ± 25.000 arbeidsplaatsen in overig Nederland verbonden blijken te zijn. Ten aanzien van het inkomen ligt de zaak iets minder duidelijk. Afgezien van enkele verschillen tussen 1965 en 1970 enerzijds en tussen factorkosten en marktprijzen anderzijds, kan men uit het rechter gedeelte van de tabel concluderen dat elke f. 1.000 inkomen, die wordt gecreëerd in direct havengebonden activiteit in de Rijnmond leidt tot een inkomenscreatie van f. 100 in de indirecte havengebonden

activiteit in Rijnmond en van f. 150 in overig Nederland. Aan de hand van deze absolute grootheden is het nu vrij gemakkelijk de relatieve bijdrage van de haven aan de economie van Rijnmond en Nederland te berekenen. Dit is weergegeven in tabel 6.

Tabel 6. Relatieve bijdrage van de havengebonden bedrijvigheid aan de totale werkgelegenheid en het totale inkomen van de economie van Rijnmond (R) en van Nederland (N), 1965 en 1970

Graad van haven- gebondenheid	Gebied	Werkgelegenheid		Inkomen (bruto toegevoegde waarde)			
				tegen factorkosten		tegen marktprijzen	
		1965	1970	1965	1970	1965	1970
in % van de totaalcijfers voor Rijnmond							
Direct	R	23,6	22,5	33,2	33,7	36,6	36,1
Indirect	R	5,3	3,6	4,4	3,0	3,8	3,0
Totaal	R	28,9	26,1	37,6	36,7	40,4	39,1
in % van de totaalcijfers voor Nederland							
Direct	R	2,3	2,1	3,7	3,7	4,5	4,3
Indirect	R	0,5	0,4	0,5	0,3	0,5	0,4
Totaal	R	2,8	2,5	4,2	4,0	5,0	4,7
Indirect	ON	0,6	0,5	0,7	0,6	0,7	0,5
Totaal	TN	3,4	3,0	4,9	4,6	5,7	5,2

Men ziet dat het belang van de haven voor Rijnmond zeer aanzienlijk is, zowel gemeten in werkgelegenheid als in inkomen. In totaal blijkt dat in Rijnmond in 1965 en 1970 iets meer dan één op de vier werknemers afhankelijk is van de havengebonden bedrijvigheid. Bovendien blijkt dat 40% van het totale inkomen (tegen marktprijzen) in het gebied wordt gevormd in havengebonden activiteiten. Bezie men het beeld voor geheel Nederland, dan valt op dat dat direct en indirect ca. 3% van de werkgelegenheid, en ca. 5% van het inkomen afhankelijk is van de bedrijvigheid in de haven van Rotterdam.

Zoals eerder vermeld is de op deze manier vastgestelde omvang van de havengebonden activiteit niet volledig, daar er alleen intermediaire vraageffecten in worden meegenomen. Het effect van het aanbod van goederen en diensten van havengebonden bedrijfsklassen moet daar nog aan worden toegevoegd. Het effect van het aanbod van bepaalde goederen en diensten op de productie van andere goederen en diensten is moeilijk meetbaar. Er zijn evenwel indicaties dat ze in het algemeen aanmerkelijk kleiner zijn dan de vraageffecten. Gezien de berekende omvang van de laatste, lijkt het te verwachten resultaat te gering om de moeite, die het overwinnen van de problemen van kwantificering zou gaan kosten, te vergoeden.

Tevens zou rekening kunnen worden gehouden met de effecten van investeringen in de havengebonden productie, en met de effecten van het uitgeven van het in de havengebonden bedrijven verdiende inkomen. Het opnemen van deze effecten in de berekening van de indirecte havengebonden activiteiten betekent echter een duidelijke verruiming van het begrip indirect. Wij hebben ervoor gekozen deze nieuwe definitie niet te gebruiken, en dus ook de betreffende effecten niet te kwantificeren, daar in feite de werkgelegenheidseffecten die voortvloeien uit het in de regio uitgeven van het inkomen dat in de havengebonden activiteiten verdiend wordt, ook zouden kunnen worden veroorzaakt door elke andere activiteit die dit inkomen creëert, en zelfs door interregionale inkomensoverdrachten. Het feit, dat de „investerings“- en „inkomens“-effecten hier niet worden gekwantificeerd, betekent echter niet dat zij niet belangrijk zijn. Integendeel, gezien de veelal aangehouden verhouding van één op één, dient men bij de beoordeling van de negatieve ontwikkeling in de havengebonden activiteit dan ook te bedenken, dat daardoor mogelijk-erwijs evenveel arbeidsplaatsen in de verzorgende activiteiten op de tocht zijn komen te staan, als in de havengebonden bedrijvigheid verloren zijn gegaan.

Recente ontwikkelingen en vooruitzichten

In de vorige paragrafen is aangeduid, dat in het verleden het belang van de haven van Rotterdam voor de creatie van werkgelegenheid en inkomen relatief steeds verder is achteruitgegaan. Onze analyse moest daarbij beperkt zijn, omdat de diverse bronnen pas met een zekere vertraging gegevens opleveren. Op grond van indicaties met betrekking tot ontwikkelingen en een basisjaar waarvoor men statistieken beschikbaar heeft, kan men echter toch ook voor het heden en voor de toekomst schattingen maken van de omvang van de diverse grootheden.

Voor het heden (1980) en voor de toekomst (1985) gaan deze schattingen alle in de richting van een verdere daling van de havengebonden activiteit. De schattingen zijn met name ingegeven door de sterke daling in de scheepsbouw als gevolg van de zwakke internationale concurrentiepositie. Maar ook ten aanzien van de werkgelegenheid in de chemische sector worden sombere geluiden gehoord, die vooral zijn gebaseerd op de in deze sector steeds mogelijk gebleken hoge produktiviteitsstijgingen. Het schetsen van een enigszins compleet beeld is zeer moeilijk, gezien de verscheidenheid van de verschillende van invloed zijnde factoren en de onbekendheid van de kracht van hun beïnvloeding. Het is de verdienste van het onlangs gepubliceerde *Regionaal Economisch Plan (REP)*, dat is opgesteld door de diensten van het Openbaar Lichaam Rijnmond, om toch zo'n systematische analyse van de mogelijke ontwikkelingen te hebben uitgevoerd. Daarbij is gebruik gemaakt van zoveel mogelijk expertise van bedrijfs-takspecialisten. De verwachtingen uit het REP zijn door ons als uitgangspunt genomen voor het schatten van de verwachte ontwikkelingen van de havengebonden bedrijvigheid en van de totale activiteit van de regio.

Op die manier konden ramingen worden opgesteld met betrekking tot werkgelegenheid en bruto toegevoegde waarde tegen marktprijzen (in prijzen van 1975). In een aantal gevallen is daarbij door ons enigszins afgeweken van het REP, in het algemeen op grond van een iets negatievere inschatting van de toekomstige ontwikkelingen t.a.v. de voorwaarden voor groei, dan door de diensten van Rijnmond is aangehouden. De resultaten van deze ramingen zijn wat betreft de werkgelegenheid weergegeven in tabel 7, waarin, ten einde de vergelijkbaarheid te bevorderen, ook de gegevens voor 1975 en 1978 uit tabel 1 nogmaals zijn opgenomen.

Tabel 7. De ontwikkeling van de werkgelegenheid in de direct havengebonden bedrijvigheid in Rijnmond

	Bedrijfsklassen	1975	1978	1980	1985
× 1000	Raffinage en chemie	17,2	15,4	15,0	14,5
	Scheepsbouw	22,3	17,2	13,0	7,0
	Vervoersdiensten	52,5	49,3	48,0	46,0
	Totaal	92,0	81,9	76,0	67,5
in %	Raffinage en chemie	4,2	3,9	3,8	3,7
	Scheepsbouw	5,4	4,3	3,3	1,8
	Vervoersdiensten	12,8	12,3	12,2	11,8
	Totaal	22,4	20,5	19,3	17,3

Het beeld, dat uit deze tabel naar voren komt, laat aan duidelijkheid weinig te wensen over. Voor alle bedrijfsklassen wordt verwacht dat de dalende tendens uit het verleden zich zal voortzetten. Dit leidt tot een daling van de direct havengebonden werkgelegenheid met ± 27% in de tien jaren van 1975 tot 1985. Omdat kan worden verwacht dat de totale werkgelegenheid tot in 1985 zal dalen met 7.000 personen, d.w.z. met ca. 2%, zal ook het relatieve belang van de direct havengebonden bedrijvigheid voor de creatie van werkgelegenheid in de toekomst verder afnemen. De tabel laat zien dat deze afnemende van het aandeel aanzienlijk zal zijn: in totaal meer dan 5 procentpunten tussen 1975 en 1985, hetgeen aanmerkelijk meer is dan de daling van ongeveer één procentpunt die zich in de periode 1965-1975 voordeed. Uit de be-

drijfsklassegegevens in de tabel blijkt overigens duidelijk, dat deze daling voor meer dan de helft te wijten zal zijn aan de negatieve ontwikkelingen in de scheepsbouw.

De verwachte ontwikkeling van de inkomenscreatie door de direct havengebonden bedrijvigheid in 1978, 1980 en 1985 is in tabel 8 opgenomen, samen met de reeds eerder gegeven schattingen voor 1975 ten einde een vergelijking met tabel 2 te vergemakkelijken.

Tabel 8. Schatting van het toekomstige inkomen in de direct havengebonden bedrijvigheid in Rijnmond voor de periode 1975-1985 (in prijzen van 1975)

	Bedrijfsklassen	1975	1978	1980	1985
in mln. gld.	Raffinage en chemie	3.751	4.200	4.500	5.000
	Scheepsbouw	830	400	400	300
	Vervoersdiensten	3.078	3.100	3.300	3.600
	Totaal	7.659	7.700	8.200	8.900
in %	Raffinage en chemie	16,9	18,3	18,7	18,4
	Scheepsbouw	3,7	1,7	1,7	1,1
	Vervoersdiensten	13,9	13,5	13,7	13,2
	Totaal	34,5	33,5	34,0	32,7

Door een vrij aanzienlijke afzetstijging en arbeidsproductiviteitsstijging kan er in het algemeen nog een zekere groei worden verwacht. Voor het totaal van de havengebonden bedrijvigheid is deze groei nog 8,5% in de periode 1980-1985, een gemiddelde dat ook voor de vervoersdiensten wordt verwacht. Voor de chemie is de verwachte groei in de jaren tachtig wat hoger dan het gemiddelde. Voor de scheepsbouw wordt daarentegen een scherpe daling verwacht. Ook wat het inkomen betreft wordt in het REP voor de totale Rijnmond-economie een hogere groei verwacht dan voor de sector van „havengebonden” bedrijven. Als gevolg daarvan gaat het belang van deze groep bedrijvigheid voor de economie van de regio, ondanks de absolute groei, toch achteruit. Deze relatieve terugval treft over de gehele periode de scheepsbouw en (in mindere mate) het vervoer. De chemie laat aanvankelijk nog een tegengesteld beeld zien, maar in de jaren tachtig lijkt het relatieve verval ook deze bedrijfsklasse te zullen treffen.

Conclusies en beleidsimplicaties

In het voorgaande is aangegeven dat het met behulp van enige (uiteraard enigszins arbitraire) criteria mogelijk is geweest het beschikbare statistische materiaal zodanig te bewerken dat een raming kan worden verkregen van de ontwikkeling van de direct aan de Rotterdamse haven gebonden activiteiten in termen van werkgelegenheid en inkomen. Het belang van de indirect havengebonden activiteit bleek niet goed vast te stellen. Op dit punt kon slechts de minimale omvang van deze activiteiten worden geraamd, voor slechts twee relatief ver in het verleden liggende jaren. Veel diepgaander onderzoek en uitgebreider en recenter statistisch materiaal zouden nodig zijn om het belang van deze activiteit bevredigender te ramen. Niettegenstaande de beperkingen van statistisch materiaal en gebruikte methoden is het beeld dat ontstaat uit bovenstaande analyse toch duidelijk zowel t.a.v. het grote belang aan dat met de haven gemoed is als ten aanzien van de relatieve afkalving waaraan de havengebonden activiteiten onderhevig zijn.

De relatieve afkalving van de havengebonden activiteiten kon tot nog toe vrij aardig worden gecompenseerd door andere activiteiten, met name in de z.g. kwartaire sector. Op grond daarvan heeft de opvatting post gevat, dat aan de ontwikkelingsmogelijkheden van de havengebonden activiteiten niet zo veel aandacht hoeft te worden besteed daar er toch alternatieven voorhanden zijn. Ons inziens lijkt dit standpunt voor de toekomst niet meer houdbaar. Als men de daling van de werkgelegenheid in zowel de industrie als de dienstensector als gevolg van verdere arbeidsproductiviteits-

verhoging enigszins voorzichtig inschat en de groei van de „kwartaire” sector ruim inschat, dan komt men nog voor 1990 tot een zeer omvangrijk werkgelegenheidstekort voor de gehele regio.

Dit tekort zou in principe kunnen worden opgeheven door een aantal verschillende activiteiten. De daadwerkelijke vestiging in Rijnmond is echter afhankelijk van de relatieve vestigingsplaatsvoordelen van de Rijnmond t.o.v. andere gebieden. Bij het aantrekken van niet-havengebonden activiteiten lijkt de regio Rotterdam niet zoveel voordelen te bieden boven andere regio's. Daarentegen lijken de vestigingsplaats-

voordelen van Europoort nog wel in lengte van jaren hun kracht te kunnen behouden.

Als de doelstelling van de volledige werkgelegenheid in de toekomst gehandhaafd blijft, zal een sterk stimulerend economisch beleid gevoerd dienen te worden, vanzelfsprekend binnen de gestelde randvoorwaarden van milieu en ruimtelijke ordening. In dit beleid zal ook voor de havengebonden activiteiten de nodige plaats moeten worden ingeruimd.

W.T.M. Molle