



**D**uring the last decade, BNFW made a significant breakthrough in the port handling and storage, and distribution of overseas fresh fruit and vegetables.

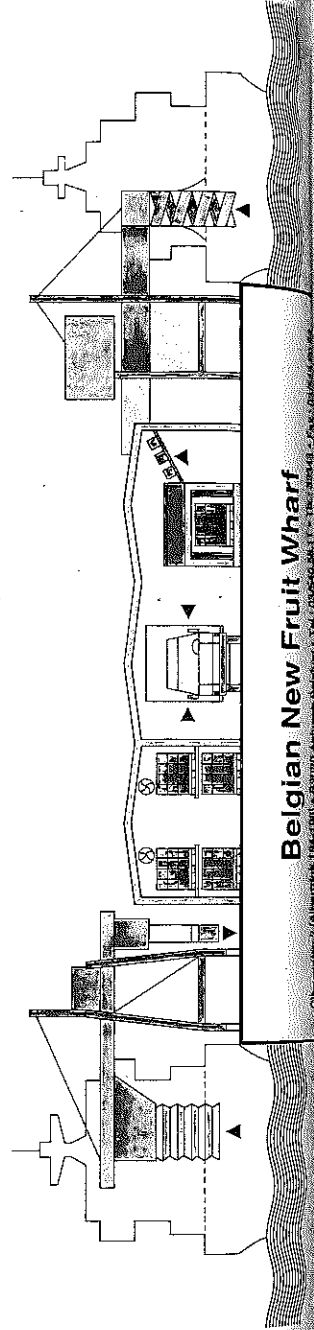
# WEATHER- PROTECTED FRUIT HANDLING

**W**ith its three automatic palletbridges, BNFW guarantees a fully weatherprotected ship to shore handling of the fruit. This unique system has already proven its reliability for over two years.

**I**n addition to the palletbridges, spiral elevators linked to automatic palletizers, ensure an efficient unloading and delivery of breakbulk shipments.

**E**xtensive automatisaton and constant technical innovation have therefore awarded BNFW a leading role as a service organisation to the international fruit industry.

FULLY OPERATIONAL



Fernand Suykens \*

Eddy Van de Voorde \*\*

## Het belang van de haven voor de uitstraling van Antwerpen Of: een continu gevecht voor competitiviteit en marktaandeelen

*De toekomstige uitstraling van Antwerpen zal functie zijn van het toekomstig economisch belang en de motorfunctie van de haven. Uit dit artikel blijkt dat Antwerpen nu reeds een competitief voordeel heeft op de belangrijkste concurrenten. Zelfs onder uitermate voorzichtige hypothesen krijgen we voor het volgende decennium reeds een belangrijke groei van de Antwerpse haventrafiek. Een verbeterde maritieme toegankelijkheid en aanpassingen van de haveninfrastructuur aan nieuwe ontwikkelingen zullen zich automatisch vertalen in een verbetering van die competitiviteit.*

De haven lag aan de basis van het ontstaan van Antwerpen als handelscentrum en als stad. De uitstraling van Antwerpen is dan ook voor een groot stuk gebaseerd op het economisch belang en de motorfunctie van de haven. Dat maakt dat – een zekere diversificatie niet te na gesproken – ook de toekomstige uitstraling in grote mate functie zal zijn van de toekomstige ontwikkeling van de haven als overslag-, distributie- en industrieel centrum.

Het bovenstaande uitgangspunt staat centraal in dit artikel. In een eerste deel wordt ingegaan op het belang van de Antwerpse haven. Het gaat daarbij niet uitsluitend om een statistische analyse, maar ook om

\* Havenbedrijf Antwerpen; Universitaire Faculteiten Sint-Ignatius te Antwerpen (UFSIA), Universiteit Antwerpen

\*\* Universitaire Faculteiten Sint-Ignatius te Antwerpen (UFSIA), Universiteit Antwerpen  
De auteurs danken Bieke Dewulf voor haar suggesties bij een eerste versie van deze tekst.

een kwalitatieve doorlichting. Typisch voorbeeld van dit laatste vormt de industrialisatie binnen de haven naast elementen van specialisatie, hinterlandverbindingen enz.

In een tweede deel wordt nader ingegaan op de toekomstkansen van de Antwerpse haven. Het spreekt vanzelf dat die toekomstige ontwikkeling in eerste instantie functie zal zijn van de ontwikkeling van de wereldconjunction en van de relatieve competitiviteit.

## 1 De Antwerpse haven, relatief bekeken

Het relatieve belang van een haven aangeven roept vragen op. Jaarlijks geeft elke haven wel haar zegebulletin uit, indien mogelijk met het groeicijfer van het globale vervoer uitgedrukt in tonnage. Blijft die globale trafiekgroei uit, dan valt er wel ergens een goederencategorie of trafiek uit te halen die wel een spectaculaire groei realiseerde.

Is zulke houding zinvol en correct, of eerder oogverblind met het oog op de creatie van een gunstige psychologische reflex tegenover de eigen haven, waarbij men dan vooral denkt aan de steun van de plaatselijke of regionale gemeenschap en indirect aan het losweken van overheidsinvesteringen.

Men moet zich in dit verband de vraag stellen wat de uiteindelijke doelstelling van een havenbestuur is of moet zijn. Is dat het maximaliseren van *de tonnage*? Uiteindelijk zegt de tonnage niet alles, alleen al vanwege de onvergelykbaarheid tussen havens inzake samenstelling van het goederenpakket. Een haven zoals Marseille, waarvan in 1988 71,2 % van de totale tonnage oliegebonden was, blijkt wegens die olie-afhankelijkheid enorm kwetsbaar te zijn. Diversificatie is ook hier een must voor redelijke vooruitzichten op lange termijn.

Kan de doelstelling van een havenbestuur het maximaliseren van de *toegevoegde waarde* zijn? Hier heeft Antwerpen ongetwijfeld een relatief goede positie, vanwege vooral een tweetal redenen. Uit de samenstelling van het goederenpakket blijkt een relatief groot aandeel van het stukgoed. In vergelijking met bulkgoederen creëert stukgoed een hogere toegevoegde waarde. Dit is het gevolg van de meer arbeidsintensieve overslagtechnieken maar ook van de met deze trafieken verbonden opslag- en distributiewerkzaamheden. Tegelijkertijd werden binnen de Antwerpse haven over de tijd heen belangrijke industriële activiteiten geconcentreerd. De petrochemische sector is daar het beste voorbeeld

van. Recent stelde men in Zeebrugse havenkringen vast dat Zeebrugge om diverse redenen wel nooit een industriële haven zou worden, en dit niettegenstaande het indrukwekkende Symarindus-verslag (1977).

Een havenbestuur kan ook tot doel hebben de *winsten van bedrijven* te maximaliseren. Men kan zich daarbij wel de vraag stellen in welke mate men op deze doelstelling als havenbestuur een rechtstreekse controle heeft. Veeleer moet gedacht worden in termen van het optimaal maken van de omgevingsfactoren, b.v. inzake de prijszetting en het toegankelijk maken van de haveninfrastructuur. Men kan zelfs een stuk verder gaan, b.v. inzake het nemen van maatregelen die vermijden dat congestieproblemen Just-in-Time toelevering van Antwerpse havenbedrijven ontwrichten.

Uiteindelijk is er natuurlijk een verband tussen deze drie mogelijke doelstellingen. Een havenbestuur heeft belang bij het maximaliseren van de tonnage, alleen al omdat extra tonnage meer scheepsbewegingen met zich meebrengt en dus de havengelden mee zullen stijgen. Daarbij neemt men aan dat de toegevoegde waarde en de bedrijfswinsten dezelfde evolutie zullen volgen. Alhoewel! Bedrijven stellen zich niet tot doel elke ton kost wat kost te willen binnenrijven. Een dikwijls gehoorde en wellicht zinvolle bedrijfslogan kan zijn: maximeer uw winst, niet uw tonnage.

In wat volgt gaan we trachten zicht te krijgen op de prestaties van de Antwerpse haven voor elk van de drie bovenvermelde maatstaven. Tegelijkertijd gaan we dieper graven naar de onderliggende verklaring voor die prestatiecurve. Daarvoor gebruiken we recent beschikbaar gekomen binnen- en buitenlands studiemateriaal (o.a. Marconsult).

### 1.1 Evolutie inzake verhandelde tonnage

Vertrekkend van de tonnage kan de relatieve positie van Antwerpen op verschillende manieren worden gemeten: internationaal, met vooral oog voor de belangrijkste havens uit de range Hamburg – Le Havre; nationaal, naar Gent en Zeebrugge toe. Daarbij gaat het niet alleen om een momentopname, maar is het vooral de evolutie over de tijd heen die een idee geeft van de verschuiving inzake competitiviteit. Tegelijkertijd dient ook naar de structuur van het havenverkeer te worden gekeken.

Tabel 1 geeft voor de vijf grootste wereldhavens, alsmede voor de be-

langrijkste Europese havens, de tonnage weer voor de periode 1983-1988. Opvallend is de schaalgrootte van Rotterdam (287 miljoen ton in 1988), vergeleken met de overige havens. Men moet daarbij dan nog bedenken dat de trafiek van een haven als Kobe dan nog vooral Japans nationaal cabotagevervoer betreft, weliswaar uitgevoerd met kustvaart-schepen.

Tabel 1  
Zeevervoer voor een aantal havens (1.000 ton) (1983-1988)

| Haven       | 1983    | 1984    | 1985    | 1986    | 1987    | 1988    |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Rotterdam   | 233.386 | 249.398 | 250.962 | 258.496 | 254.858 | 273.540 |
| Kobe        | 148.044 | 157.050 | 160.458 | 157.926 | 159.350 | 166.735 |
| Singapore   | 106.349 | 111.897 | 105.836 | 120.716 | 129.459 | 154.739 |
| Shanghai    | 91.910  | 100.660 | 112.900 | 126.040 | 128.320 | 133.000 |
| Nagoya      | 101.302 | 112.178 | 112.825 | 107.743 | 109.596 | 116.297 |
| .....       |         |         |         |         |         |         |
| Antwerpen   | 80.321  | 90.338  | 86.246  | 90.204  | 91.101  | 96.906  |
| Marseille   | 86.664  | 88.012  | 89.394  | 98.198  | 91.266  | 95.761  |
| Hamburg     | 50.785  | 53.568  | 59.523  | 54.513  | 56.610  | 58.740  |
| Le Havre    | 54.574  | 54.959  | 49.706  | 48.027  | 51.874  | 49.851  |
| Bremerhaven | 26.611  | 28.557  | 29.827  | 29.493  | 29.981  | 31.110  |

Bron: Institute of Shipping Economics and Logistics

Uit tabel 1 blijkt ook de totaal verschillende evolutie over de verschillende havens, zelfs over een relatief korte periode van zes jaar. Rotterdam (+ 17,2 %), Antwerpen (+ 20,6 %), Hamburg (+ 15,7 %) en Bremerhaven (+ 16,9 %) groeien tussen 1983 en 1988 met percentages die nauw bij elkaar aanleunen. Marseille groeit trager (+ 10,5 %), terwijl Le Havre serieuze klappen krijgt (- 8,7 %). Opvallend zijn wel de enorme groeicijfers voor Shanghai (+ 44,7 %) en Singapore (+ 45,5 %).

Globale tonnagescijfers en groeipercentages hierop kunnen echter niet alles zeggen. Daarvoor is onder meer de samenstelling van het goederenpakket te heterogeen. Tabel 2 geeft voor de grootste Europese havens voor 1988 de verdeling over de stukgoederen en de bulkgoederen.

Tabel 2  
Samenstelling van het goederenpakket (1988)

| Haven       | Stukgoederen | Droge en natte bulk | Totaal | waarvan olieprodukten |
|-------------|--------------|---------------------|--------|-----------------------|
| Rotterdam   | 19,7         | 80,3                | 100,0  | 41,9                  |
| Antwerpen   | 44,2         | 55,8                | 100,0  | 22,1                  |
| Marseille   | 9,9          | 90,1                | 100,0  | 71,2                  |
| Hamburg     | 41,5         | 58,5                | 100,0  | 26,5                  |
| Le Havre    | 21,8         | 78,2                | 100,0  | 63,6                  |
| Bremerhaven | 62,1         | 37,9                | 100,0  | 24,1                  |

Bron: Institute of Shipping Economics and Logistics

Uit tabel 2 valt vooral het grote aandeel van het bulkvervoer op voor Rotterdam, Marseille en Le Havre. Voor dezelfde havens zien we het grote aandeel van minerale oliën, met voor de Franse havens Marseille (71,2) en Le Havre (63,6) zelfs extreme cijfers. Zulke olie-afhankelijkheid houdt ook tegelijk een zekere kwetsbaarheid in, voldoende om uit te kijken naar een grotere diversificatie.

## 1.2 Toegevoegde waarde

De toegevoegde waarde wordt steeds vaker gebruikt als indicator van het economisch belang van de Antwerpse haven. In welke mate vormt toegevoegde waarde echter een na te streven doelstelling?

In 1991 publiceerde de Nationale Bank van België (Bijbank Antwerpen) de resultaten van een studie ter bepaling van het economisch belang van de Antwerpse haven. Van ruim 870 bedrijven gevestigd in het havengebied, alsmede van de betrokken overheden, werden individuele gegevens verwerkt en geïnterpreteerd. Daarbij werden drie relevante grootheden beschouwd: de toegevoegde waarde, de tewerkstelling, de investeringen.

Tabel 3 geeft voor de periode 1985-1989 de toegevoegde waarde, de tewerkstelling en de investeringen gerealiseerd binnen de Antwerpse haven, uitgesplitst over de private en de publieke sector.

Tabel 3

Toegevoegde waarde, tewerkstelling en investeringen in de haven van Antwerpen

| SECTOR                                   | 1985   | 1986   | 1987   | 1988   | 1989   |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Toegevoegde waarde<br>(in miljarden BEF) |        |        |        |        |        |
| Private sector                           | 143,4  | 148,7  | 140,7  | 162,4  | 179,0  |
| Publieke sector                          | 10,5   | 10,5   | 11,4   | 9,6    | 9,3    |
| Haven Antwerpen                          | 153,9  | 159,2  | 152,1  | 172,0  | 188,3  |
| Tewerkstelling                           |        |        |        |        |        |
| Private sector                           | 63.153 | 60.737 | 57.960 | 56.667 | 57.201 |
| Publieke sector                          | 8.177  | 7.917  | 7.678  | 7.337  | 6.781  |
| Haven Antwerpen                          | 71.330 | 68.654 | 65.638 | 64.004 | 63.982 |
| Investeringen<br>(in miljarden BEF)      |        |        |        |        |        |
| Private sector                           | 29,1   | 26,2   | 32,4   | 47,4   | 67,3   |
| Publieke sector                          | 3,9    | 2,9    | 3,4    | 4,7    | 3,7    |
| Haven Antwerpen                          | 33,0   | 29,1   | 35,8   | 52,1   | 71,0   |

Bron: Nationale Bank van België - Bijbank Antwerpen (1991)

De Antwerpse haven realiseerde in 1989 een toegevoegde waarde van 188,3 miljard BEF, of 3,4 % van het Bruto Binnenlands Produkt (BBP). Daarbij nam men enkel de rechtstreekse effecten in aanmerking van de activiteiten die in het havengebied werden uitgeoefend. De auteurs stellen dat de werkelijke impact op de nationale economie veel ruimer is, waarbij verwezen wordt naar de indirecte toegevoegde waarde gecreëerd bij toeleveringsbedrijven, producenten van investeringsgoederen, transportbedrijven gevestigd buiten het havengebied, financiële instellingen enz. Verder is er ook een onderschatting door het niet opnemen van kleinere ondernemingen en zelfstandigen.

Opvallend is wel dat die toegevoegde waarde over de laatste twee beschouwde jaren in werkelijke prijzen met bijna een kwart toenam, anderhalve keer zo snel als de BBP-groei, die zelf reeds hoog was.

Een andere opmerkelijke vaststelling is het feit dat de toegevoegde waarde per tewerkgestelde in de private sector (meer dan 3 miljoen BEF) ongeveer 70 % hoger ligt dan het nationale gemiddelde. In 1989 genereerde 1 ton maritiem vervoer gemiddeld 2.000 BEF aan toegevoegde waarde.

Toch kunnen bij het gebruik van de toegevoegde waarde als maatstaf voor de havenactiviteiten, eventueel zelfs als na te streven doelstelling, bedenkingen geformuleerd worden. Toegevoegde waarde gecreëerd binnen de Antwerpse haven betreft immers voor de in- en uitvoer geen opbrengst voor de nationale economie, wel een kost. Toegevoegde waarde incorporeert immers onder meer de uitbetaalde lonen, de interesten (d.i. de kapitaalkosten) en de afschrijvingen (d.i. het verslijten van kapitaalgoederen).

Het uiteindelijk doel van de vervoerssector moet echter zijn het afleveren van prestaties tegen zo laag mogelijke kosten. Dit komt onder meer neer op een zo laag mogelijk verbruik van kapitaalgoederen, een zo laag mogelijk uit te betalen loonmassa, wat dus neerkomt op zo weinig mogelijk toegevoegde waarde per eenheid productie. Het gebruiken van havenfaciliteiten komt trouwens in vele gevallen neer op het vervangen van duur wegtransport door goedkoper zeevervoer. Uiteindelijk is de goedkoopste haven (in termen van een gegeneraliseerde kostprijs) de beste haven. Goedkoop zijn komt overeen met lage toegevoegde waarde per eenheid (vervoer)productie.

### 1.3 Winstevolutie van de havengebonden bedrijven

Een mogelijke doelstelling zou ook kunnen zijn het maximaleren van de inkomensvorming, dus naast de lonen ook de winsten, of het realiseren van een aanvaardbare rendabiliteit. Hierover is voor wat de Antwerpse haven betreft in het recente verleden weinig statistisch studiewerk verricht.

Wel kan teruggevallen worden op een studie van de Kredietbank (1986), waarin een vergelijking gemaakt wordt tussen de rendabiliteit van de havenbedrijven en die van (grotere aggregaten van) het geheel van de Belgische vennootschappen. De analyse strekte zich uit over de boekjaren 1983, 1984 en 1985. Er werd telkens gewerkt met eenzelfde staal van 12 agentschappen, 64 expediteurs en 12 overslagbedrijven. Vergelijkingen werden gemaakt met het totaal van de Belgische niet-financiële vennootschappen exclusief overheidsbedrijven, de tertiaire niet-financiële sector exclusief overheidsbedrijven, en de vervoerssector exclusief overheidsbedrijven.

Globaal beschouwd komt de havensector uit deze vergelijking als behoorlijk rendabel naar voren. Wel viel op dat in 1985 de rendabiliteit van de gemiddelde Belgische onderneming vooruitging, en dat zulks

niet het geval was bij de havenbedrijven. Die "hapering" deed zich hoofdzakelijk voor bij expediteurs en agentschappen, niet bij de opslagbedrijven. De oorzaken lagen vooral bij een tegenvallend omzetverloop, een ongunstige kostenevolutie, een tegenvallende efficiëntie van de ingezette middelen.

Wanneer maakt een onderneming of een sector voldoende winst? Wanneer is er sprake van een aanvaardbare rendabiliteit? Eenduidige antwoorden liggen niet voor de hand. Een vergelijking met andere ondernemingen/sectoren en met het rendement op zogenaamde economische beleggingen en dus met het rentepeil kan wel helpen een sector te positioneren binnen het geheel. In wat volgt gaan we dieper in op het beschikbare cijfermateriaal. We beperken ons daarbij wel tot de rendabiliteit van de havenbedrijven.

Tabel 4 geeft een intersectoriële vergelijking van de rendabiliteit van het ingezet vermogen en van het eigen vermogen.

Tabel 4  
Intersectoriële vergelijking van de rendabiliteit van het ingezet vermogen en van het eigen vermogen

| Rendabiliteit van het ingezet vermogen |       |       |       |       |       |       |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|  | 1983  |       | 1984  |       | 1985  |       |
|  | bruto | netto | bruto | netto | bruto | netto |
| Havenbedrijven                         | 12,9  | 7,7   | 14,0  | 8,9   | 13,6  | 8,0   |
| Vervoersector                          | 13,7  | 6,6   | 15,7  | 7,9   | 15,1  | 7,6   |
| Tertiaire sector                       | 11,8  | 7,2   | 11,7  | 7,8   | 12,3  | 8,5   |
| Algemeen                               | 13,9  | 8,3   | 14,5  | 8,9   | 15,4  | 9,9   |

| Rendabiliteit van het eigen vermogen |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                      | 1983  |       | 1984  |       | 1985  |       |
|                                      | bruto | netto | bruto | netto | bruto | netto |
| Havenbedrijven                       | 37,7  | 12,6  | 41,3  | 17,7  | 38,2  | 13,9  |
| Vervoersector                        | 30,7  | 5,4   | 35,8  | 8,7   | 34,5  | 8,2   |
| Tertiaire sector                     | 23,3  | 6,8   | 23,0  | 9,7   | 25,8  | 13,2  |
| Algemeen                             | 27,8  | 9,2   | 29,4  | 11,1  | 32,1  | 14,4  |

Bron: Kredietbank (1986)

De havenbedrijven scoren relatief beter met betrekking tot de rendabiliteit van de eigen middelen dan met betrekking tot de rendabiliteit van het ingezet vermogen. Dit wijst op een relatief interessante hefboom-

werking van de schuldfinanciering. Niettegenstaande het beperkt materiaal (1983-1985) valt toch op dat de havenbedrijven geen rendabiliteitsgroei kunnen voorleggen in 1985, in tegenstelling tot de rest van het economisch gebeuren.

Tabel 5 geeft voor dezelfde periode cijfermateriaal dat een intrasectoriële vergelijking mogelijk maakt.

Tabel 5  
Intrasectoriële vergelijking van de rendabiliteit van het ingezet vermogen en het eigen vermogen

| Rendabiliteit van het ingezet vermogen |       |       |       |       |       |       |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|  | 1983  |       | 1984  |       | 1985  |       |
|  | bruto | netto | bruto | netto | bruto | netto |
| Agentschappen                          | 6,4   | 3,6   | 9,0   | 6,4   | 8,4   | 5,4   |
| Opslagbedrijven                        | 26,5  | 11,8  | 26,9  | 14,8  | 27,6  | 15,3  |
| Expediteurs                            | 9,8   | 7,2   | 11,0  | 7,5   | 10,5  | 6,4   |
| Havenbedrijven                         | 12,9  | 7,7   | 14,0  | 8,9   | 13,6  | 8,0   |

| Rendabiliteit van het eigen vermogen |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                      | 1983  |       | 1984  |       | 1985  |       |
|                                      | bruto | netto | bruto | netto | bruto | netto |
| Agentschappen                        | 42,0  | 17,3  | 69,4  | 45,4  | 53,6  | 30,2  |
| Opslagbedrijven                      | 73,1  | 13,3  | 63,3  | 21,5  | 57,9  | 20,4  |
| Expediteurs                          | 25,9  | 13,2  | 30,7  | 14,5  | 29,7  | 11,0  |
| Havenbedrijven                       | 37,7  | 12,6  | 41,3  | 17,7  | 38,2  | 13,9  |

Bron: Kredietbank (1986)

Uit tabel 5 blijkt dat de neergaande evolutie van de rendabiliteit in 1985 nagenoeg algemeen was. Opvallend is ook dat de cijfergegevens omtrent de havenbedrijven sterk worden beïnvloed door het gewicht van de expediteurs, die het binnen het havengebeuren bijna steeds met een lager dan gemiddelde rendabiliteit moeten stellen.

Een vergelijking van rendabiliteitscijfers is uiteraard slechts één element van grondige evaluatie, naast onder meer de omzetevolutie, de kostenontwikkeling, de evolutie van marges en resultaten. Het is echter wel belangrijk zulke doorlichting elk jaar uit te voeren. Slechts op het ogenblik dat men over informatie beschikt, kan de winstevolutie of



de rendabiliteit van havengebonden bedrijven een doelstelling of element van beslissing vormen.

## 2 Verklarende variabelen voor de competitiviteit

Een aantal structurele factoren veranderen niet sterk op korte termijn, denken we maar aan de toegankelijkheid van de haven. Op middellange en lange termijn zijn natuurlijk wel aanpassingen nodig, al was het maar om nieuwe tendensen in het maritieme vervoer (b.v. schaalvergroting) te kunnen opvangen. Een typisch voorbeeld vormen de containerterminals op de Schelde, waardoor een containerschip minstens zes uur vlugger roteert omdat het niet achter de sluizen hoeft te komen. Snellere rotatie betekent een verhoogde competitiviteit voor de rederij, en een grotere aantrekkingskracht van de Antwerpse haven.

Vooraleer na te gaan welke factoren determinerend zijn voor het succes van een haven, en dus ook van de competitieve positie, moeten we ons eerst de vraag stellen of zeehavenconcurrentie wel te vatten is met afzonderlijke variabelen. Of is havenconcurrentie integendeel zo complex dat slechts een geïntegreerde, wetenschappelijke benadering voldoende inzicht kan brengen?

In de literatuur wordt vaak verwezen naar Verhoeff (1987, p. 3), die stelt dat zeehavenconcurrentie zich afspeelt op verschillende niveaus:

- concurrentie tussen havenbedrijven;
- concurrentie tussen havens;
- concurrentie tussen havenclusters (d.i. een groep dicht bij elkaar gelegen havens met een gemeenschappelijk geografisch kenmerk);
- concurrentie tussen havenranges (d.i. een verzameling bij elkaar gelegen havens aan dezelfde kust met een min of meer gemeenschappelijk achterland).

Dit onderscheid is gebaseerd op het feit dat het gedrag van de concurrentie verschilt per niveau.

Toch moet men beseffen dat de bovenstaande traditionele havenconcurrentie steeds meer wordt vervangen door een concurrentie tussen logistieke ketens, waar de industriële en commerciële functie, alsook de hinterlandverbindingen, een steeds belangrijker plaats gaan innemen. Zeehavens vormen *een schakel* in de transportketen, d.i. de weg die de goederen volgen van delving/winning tot verwerking, van fabricage tot verkoop. Het uiteindelijke doel moet ook hier zijn, zoals trouwens voor elke schakel in de ketting, de kosten van overslag en oponthoud van een zeeschip te minimaliseren.

Deze kostenminimalisering wordt daarbij wel op een tweede niveau bijgestuurd, namelijk dat van de globale kosten. Dit maakt dat onderlinge trade-offs tussen delen van de vervoerketen gemaakt dienen te worden. Het bedienen van landinwaarts gelegen havens gaat mogelijk voor het eigenlijke zeevervoer met hogere kosten per vervoerde ton gepaard (cfr. grotere afstand, beperktere diepgang, wat dus minder tonnage impliceert), maar moet afgewogen worden tegen kostenvoordelen van het eigenlijke hinterlandvervoer.

Havencompetitie dient gesitueerd te worden in een competitieve economische omgeving. De concurrentie is er functie van onder meer de prijszetting, die op haar beurt bepaald wordt door de kostenstructuur. De in termen van *gegeneraliseerde kosten* goedkoopste haven is de beste haven, zal dus in principe ook effectief aangedaan worden.

De kostenstructuur, en daar draait dus hoofdzakelijk de havenconcurrentie rond, wordt zowel door exogene als door endogene factoren bepaald. Havenautoriteiten moeten er in eerste instantie zorg voor dragen dat ze inspelen op de exogene structuurwijzigingen die van buitenaf worden opgedrongen. Typische voorbeelden vormen de schaalvergroting in zowel de wereldhandel als het eigenlijke vervoer, alsmede de snelle evolutie inzake goederenverwerkings- en behandelingsinstallaties.

In kostentermen vertaalt zich dat in een brede waaier van factoren. Eerst is er de natuurlijke factor, de geografische ligging. Daarnaast zijn er de kunstmatige factoren: aangelegde verbindingswegen en kanalen met het hinterland, haveninfrastructuur (dokken, sluizen, terreinen), superstructuur (laad- en losinstallaties, magazijnen).

Een ontwikkeling die de belangrijkste havens kenmerkt is het meer en meer nastreven van polyvalentie. Naast de eigenlijke overslag houdt men zich ook bezig met opslag en distributie van goederen. Daarenboven is er de ontwikkeling in de richting van commerciële en industriële functies. Zulke ontwikkeling heeft natuurlijk opnieuw belangrijke gevolgen voor de kostenstructuur. Het onderstreept eens te meer dat alles draait rond het minimaliseren van de vervoers-, behandelings- en stockagekosten over de globale logistieke keten.

In wat volgt gaan we dieper in op een aantal van de belangrijkste aspecten die de plaats van de Antwerpse haven binnen deze logistieke keten sterk determineren: de maritieme toegankelijkheid, de hinterlandverbindingen, de haveninfrastructuur, het havenbeheer en de rol van de overheid, de produktiviteit.

## 2.1 De maritieme toegankelijkheid

De toegankelijkheid van de Antwerpse haven is functie van de bevaarbaarheid van de Schelde. Die bevaarbaarheid hangt af van systematische baggerwerken om onder meer de drempels in het Scheur en de Westerschelde te verdiepen.

Op dit ogenblik varieert de diepgang, afhankelijk van het getij, van ongeveer 43'6" (13,26 m) tot ca 49'3" (15 m). Voor afvaart is een diepgang van 41' (12,49 m) toegestaan. De uitvoering van het baggerprogramma 50'-48'-43' moet het mogelijk maken een diepgang te bereiken van 50' (15,25 m) voor opvaart in twee getijden, 48' (14,65 m) voor opvaart in één getij en 42'8" (13 m) voor afvaart in één getij. Tegelijkertijd leidt het verdiepen van de drempels in de Westerschelde en het Scheur tot een vergroting van het vaarvenster van de tijgebonden schepen, zodat de trafiek op de Schelde meer gespreid in de tijd kan verlopen. De verdieping tot 50 voet mag geen eindpunt zijn. Op langere termijn moeten schepen tot 52 voet, die trouwens op dit moment reeds door de Berendrechtsluis versast zouden kunnen worden, Antwerpen kunnen bereiken.

Probleem voor Antwerpen vormt echter het feit dat baggeren slechts kan mits Nederland dat toestaat. In het kader van de zogenaamde Waterverdragen koppelt Nederland de verdieping aan een aantal Schelde- en Maasproblemen, o.a. wat betreft de kwantiteit en kwaliteit van het Maaswater.

De aanpassing van de maritieme toegankelijkheid is nochtans levensnoodzakelijk voor Antwerpen, al was het maar om zich aan te passen aan technische en vervoerseconomische evoluties in het scheepvaartgebeuren. Grotere schepen moeten de haven kunnen aanlopen, terwijl een verhoging van de niet aan getij onderworpen diepgang (thans 34', wat tot 40' zou opgevoerd worden) moet toelaten de haven ruimer toegankelijk te maken voor containerschepen, die meestal in een strak rotatieverband opereren. Ter illustratie: sinds 1985 liepen jaarlijks meer dan 100 zeeschepen met meer dan 100.000 ton laadvermogen de Antwerpse haven aan. In 1988 waren dat er zelfs 130 (bron: Stad Antwerpen, *Statistisch Jaarboek*, 1989, p. 67).

## 2.2 De hinterlandverbindingen

We schreven reeds eerder dat de competitieve positie van havens moet beschouwd worden binnen de logistieke keten. Die competitiviteit wordt dan ook vaak beïnvloed door aansluitende schakels binnen die logistieke ketting.

Een typisch voorbeeld hiervan vormt het hinterlandvervoer, d.i. het vervoer van en naar het achterland door middel van de traditionele landvervoermodi: binnenvaart, spoor, wegvervoer, pijpleidingen. Voor een inlands gelegen zeehaven zoals Antwerpen is het van levensbelang dat eventuele hogere aanloopkosten van het zeevervoer wegens de grotere afstand tot de open zee meer dan gecompenseerd kunnen worden door lagere aan- en afvoerkosten naar het hinterland toe, wegens een centrale ligging en/of een betere bereikbaarheid.

Belangrijke vraag is dan hoe centraal een haven ligt voor zijn potentiële gebruikers, iets wat direct verbonden kan worden met de in het hinterland aanwezige consumptie- en productiecentra. In dit verband is de gunstige geografische ligging van Antwerpen ten opzichte van de meest geïndustrialiseerde gebieden van West-Europa algemeen bekend. Men mag zich daarbij echter niet blindstaren op een centraliteitsindex louter gebaseerd op de kilometrische afstanden. Belangrijker zijn immers de tijdsafstanden. Een haven kan puur geografisch gezien zeer centraal liggen, maar ten gevolge van zware congestieproblemen kan het hinterlandvervoer worden gehinderd, met belangrijk tijd- en dus geldverlies als gevolg. Automatisch vertaalt zich dat in een verhoging van de gegeneraliseerde kosten.

Nederland realiseerde begin april 1992 een filerecord ten belope van 290 km in de ochtendspits (bron: *Financieel-Economische Tijd*). Maar ook de Antwerpse regio riskeert hier op relatief korte termijn in de knoei te geraken. Recent onderzoek (De Brabander, Van de Voorde en Verweken, 1990) gaf voor wat betreft personenverkeer en meer bepaald het woonwerkverkeer voor het Antwerpse knelpunt "Kennedytunnel" ten opzichte van 1987 de volgende groeicijfers tijdens de avondpiek:

1995: + 42,4 %

2000: + 72,3 %

2010: + 113,6 %

Het gaat hier wel degelijk om prognoses onder de hypothese van ongewijzigd (vervoer)beleid.

Voor het goederenvervoer ging in dezelfde studie de aandacht ook

vooral naar de mogelijke ontwikkelingen binnen het wegvervoer. Voor de Antwerpse regio werd daarbij een onderscheid gemaakt tussen het inkomend en uitgaand verkeer enerzijds, het nationaal en internationaal doorgaand verkeer anderzijds. Er werd steeds gewerkt met een groep van de belangrijkste stromen, wel met dien verstande dat de gebruikte NIS-statistieken geen havenstatistieken zijn.

Tabel 6

Groeicijfers van het goederenvervoer over de weg, regio Antwerpen (t.o.v. 1988)

| Type vervoer                  | 1995    | 2000    | 2010     |
|-------------------------------|---------|---------|----------|
| <i>Nationaal vervoer</i>      |         |         |          |
| Naar Antwerpen                | + 18,9% | + 38,1% | + 76,5%  |
| Vanuit Antwerpen              | + 17,1% | + 32,6% | + 62,1%  |
| <i>Internationaal vervoer</i> |         |         |          |
| West-Duitsland - Antwerpen    | + 27,4% | + 52,2% | + 108,6% |
| <i>Doorgaand vervoer</i>      |         |         |          |
| Naar Turnhout                 | + 14,0% | + 28,7% | + 55,5%  |
| Vanuit Turnhout               | + 21,4% | + 42,2% | + 81,4%  |
| Naar Nederland                | + 27,2% | + 49,4% | + 94,3%  |
| Vanuit Nederland              | + 17,6% | + 35,2% | + 70,4%  |

Bron: De Brabander, Van de Voorde en Verweken (1990)

Voor alle beschouwde types goederenvervoer krijgt men uitgesproken groeicijfers, met soms wel opmerkelijke verschillen. Daarenboven is het duidelijk dat de relatie een belangrijke rol speelt. Voor vervoer van en naar Turnhout kan een sterkere groei op de noord-zuidrelatie vastgesteld worden, terwijl er voor vervoer met Nederland een sterkere groei is op de zuid-noordas, dus richting Nederland.

Uit de bovenstaande prognoses blijkt wel dat voor wat de Antwerpse regio betreft, op die plaatsen waar zich nu reeds op bepaalde tijdstippen (de piekperiodes) capaciteitsproblemen voordoen, de verwachte groei nog het grootst is. Concreet betekent dat ongetwijfeld een versterking van de congestie, met de bijbehorende (verlengde) files.

Er dient dus dringend werk gemaakt te worden van het oplossen van de structurele congestie. Die oplossing zal moeten bestaan uit een combinatie van verschillende maatregelen, gaande van investeringen in

nieuwe infrastructuur tot werken met het prijsmechanisme. Een typisch voorbeeld van een investering kan het project "IJzeren Rijn" zijn, d.i. een spoorverbinding tussen Antwerpen en het Duitse Ruhrgebied die korter, gemakkelijker en dus in termen van kosten mogelijk goedkoper is dan de tot dusver door de NMBS gebruikte Montzen-lijn.

### 2.3 Haveninfrastructuur

De haveninfra- en superstructuur heeft een directe invloed op de afhandeling van de scheepvaart, en dus ook op de bijbehorende kosten. Tabel 7 geeft voor de drie belangrijkste Belgische zeehavens voor 1990 een overzicht van de aanwezige infra- en superstructuur. De schaalverschillen spreken voor zich.

Tabel 7

Infra- en superstructuur (1990)

| Havens                 | Oppervlakte van de bekkens (ha) | Lengte van de kaden (km) | Aantal kranen    |               |
|------------------------|---------------------------------|--------------------------|------------------|---------------|
|                        |                                 |                          | Haven            | Particulieren |
| Antwerpen <sup>1</sup> | 1.788                           | 125,0                    | 141 <sup>2</sup> | 339           |
| Gent                   | 525                             | 20,2                     | 53               | 45            |
| Brugge-Zeebrugge       | 981                             | 8,9                      | 19               | 24            |

1 Cijfers voor 1989  
2 Inbegrepen: laadbruggen, containers, scheepsloodinstallaties, elektrische kranen, graanzuigers, drijvende kranen en bokken

Bron: Ministerie van Verkeer en Infrastructuur, *Statistische gegevens*, 1991, op basis van gegevens van de havendiensten

De havens moeten zich voor wat betreft de infra- en superstructuur continu aanpassen aan nieuwe ontwikkelingen in het scheepvaartgebeuren. Een van die ontwikkelingen betreft onder meer de explosieve groei van het containervervoer. De eerste Schelde-containerterminal bleek direct succesvol te zijn. Nu ligt de vraag voor om een tweede containerterminal op de Schelde te bouwen.

Wegens de schaarste aan investeringsmiddelen moeten andere projecten mogelijk langer in de tijd gespreid worden. Uiteindelijk moet inzake de infrastructuur elke investering onderzocht worden op haar kosten en baten, en moet de uiteindelijke beslissing functie zijn van onder



meer de interne opbrengstvoet. Die projecten met het hoogste verwachte rendement moeten het eerst worden uitgevoerd. Mogelijk betekent dit, bij prioriteit voor de tweede Schelde-containerterminal, lichte vertraging voor andere projecten.

#### 2.4 Het havenbeheer en de rol van de overheid

In België kent men tot dusver voor het beheer van de havens verschillende bestuursvormen, gaande van de gemeentelijke haven over de gemeentelijke regie tot de autonome haven (zie hiervoor o.m. Suykens, 1982, p. 77 e.v.). Gemeentelijke havens behoren in eigendom toe aan de stad of gemeente die ook het beheer en de exploitatie verzekert. De haven heeft geen eigen juridisch statuut, terwijl de exploitatie geschiedt op grond van de gemeentewet. Een autonome haven zoals Zeebrugge, daarentegen, wordt beheerd door een instelling van openbaar nut, een NV met participatie van onder meer het Rijk en de stad Brugge. Het havenbeheer geschiedt op basis van de statuten van de maatschappij.

Het behoeft geen betoog dat een zulkdanig groot verschil in havenbeheer de havencompetitiviteit en dus ook de concurrentie beïnvloedt. Allereerst is er het effect op de efficiëntie, onder meer als gevolg van een meer zelfstandige en soepele werking, een snellere besluitvorming enz.

Daarnaast zijn er de verschillen op strategisch vlak. Een haven waar de nationale of gewestelijke overheid een groter rechtstreeks belang in heeft riskeert bevoordeeld te worden wat financiering en subsidiëring betreft. Vandaar het steeds weerkerende betoog dat overheidstussenkost niet tot gevolg mag hebben dat sommige havens bepaalde kosten niet, of niet in dezelfde mate, moeten verhalen op de goederenoverslag.

Inzake de problematiek van het havenbestuur komt er wel beweging in de zaak, zowel op het niveau van de Vlaamse Havencommissie als binnen de Antwerpse context. Concreet wordt de vraag gesteld naar een autonome bestuursvorm op korte termijn, die dan bij voorkeur van dezelfde vorm is voor alle havens. Vereisten zijn een eigen rechtspersoonlijkheid, gekoppeld aan zoveel mogelijk autonomie inzake management, financiële besluitvorming en personeelszaken.

Op het ogenblik dat men deze uniforme vorm van havenbestuur kan realiseren, zal ook de discussie stilvallen met betrekking tot een ongelij-

ke overheidsbehandeling, die mogelijk leidt tot een trafiekafleiding door concurrentievervalsing.

#### 2.5 Produktiviteit en prijszetting

Havenproductiviteit wordt gedetermineerd door een samenspel van factoren, zowel kwantitatieve (oppervlakte van de terminal, capaciteit van de laad- en losinfrastructuur, stockagecapaciteit, ...) als kwalitatieve (snelheid, professionele kennis, nauwgezetheid, ...).

Het beschikbare empirische materiaal betreffende produktiviteit is schaars. Wel gaat een recente studie van Marconsult (1991) in op de produktiviteit en de behandelingskosten van containers voor de belangrijkste Europese havens. Het empirisch werk betreft de eerste vier maanden van 1990. De kostencijfers moeten geïnterpreteerd worden vanuit het gezichtspunt van de havengebruikers, d.w.z. dat het gaat om prijzen toegepast door de terminaloperators.

Tabel 8 geeft een overzicht van de behandelingsproductiviteit van containers voor een aantal Europese havens. Opvallend is wel de hoge produktiviteit van de havens uit de range Hamburg - Le Havre vergeleken met die van de Middellandse-Zeehavens.

Tabel 8  
Produktiviteit bij de behandeling van containers (eerste kwartaal 1990)

| Haven     | Aantal behandelde containers per portainer |         |           |         | duur van een shift |
|-----------|--|---------|-----------|---------|--------------------|
|           | per uur                                    |         | per shift |         |                    |
|           | gemiddeld                                  | maximum | gemiddeld | maximum |                    |
| Antwerpen | 30   | 35      | 210       | 228     | 7,3                |
| Rotterdam | 25   | 30      | 180       | 220     | 7,8                |
| Hamburg   | 25   | 30      | 175       | 205     | 7,6                |
| Le Havre  | 25   | 30      | 150       | 180     | 6,0                |
| Marseille | 22   | 28      | 150       | 280     | 7,0                |
| Venetië   | 20   | 25      | 100       | 175     | 7,0                |
| Genua     | 15   | 25      | 100       | 160     | 6,5                |
| Triëste   | 14   | 28      | 90        | 180     | 6,5                |
| Napels    | 14   | 20      | 80        | 100     | 6,5                |
| Piraeus   | 12   | 20      | 90        | 120     | 7,1                |

Bron: Marconsult (1991)

Een verschillende produktiviteit vertaalt zich, weliswaar in samenspel met andere beïnvloedende factoren, onmiddellijk in verschillende behandelingskosten. Tabel 9 geeft voor dezelfde havens, in opklimmende volgorde, de totale kostenindex (scheepskosten + behandelingskosten, voor elke reis en container).

Tabel 9  
Behandelingskosten voor containers

| Haven            | Totale kostenindex |
|------------------|--------------------|
| Antwerpen        | 125                |
| Rotterdam        | 155                |
| Le Havre         | 173                |
| Piraeus (export) | 187                |
| Marseille        | 188                |
| Hamburg          | 188                |
| Napels           | 225                |
| Venetië          | 249                |
| Triëste          | 263                |
| Genoa            | 270                |

Bron: Marconsult (1991)

Uit tabel 9 blijkt dat havens uit eenzelfde range qua prijszetting niet zo ver uit elkaar liggen. Antwerpen blijkt wel het produktiefst en dus het goedkoopst te zijn, Hamburg daarentegen is relatief duur. Tussen de ranges zijn er wel opmerkelijke verschillen.

Niettegenstaande het partieel karakter – het gaat inderdaad slechts om één type goederenstroom (containers) – geeft het bovenstaand empirisch materiaal wel een indicatie van de verschillen in produktiviteit en behandelingskosten tussen de verschillende havens.

Ter afsluiting van de bovenstaande doorlichting met betrekking tot de determinerende factoren van havenconcurrentie dienen nog een aantal bedenkingen te worden geformuleerd. Allereerst is het zo dat de uiteindelijke concurrentiële positie van een haven beïnvloed wordt door de prijszetting en dienstverlening van de privé-havenbedrijven zoals goederenbehandelaars, expediteurs, agenten enz. Daarbij komen dan nog de loods- en sleepdiensten en de overige dienstverlenende bedrijven (b.v. scheepsherstellers). Slechts in de mate dat de bovengenoemde competitieve voordelen (hinterlandverbindingen, produktiviteit, ...) ook effectief aan de cliënteel worden doorgerekend, zal de reële

competitieve positie van de haven effectief uit de marktaandelen blijken.

Het spreekt vanzelf dat nog andere factoren van belang zijn, b.v. de schaalgrootte en de kans op een retourvracht. Een haven behoeft een voldoende schaalgrootte, omdat slechts in die omstandigheden schaal- en dus kostenvoordelen gerealiseerd kunnen worden. Verder opteren rederijen bij de havenkeuze in eerste instantie voor die havens waar goederen zowel geladen als gelost kunnen worden, een gegeven dat zich trouwens in lagere kosten en dus lagere tarieven per verhandelde ton zal vertalen.

### 3 De toekomst van de Antwerpse haven

We schreven reeds eerder dat de toekomst van de Antwerpse haven, en dus voor een groot deel ook van de Antwerpse regio, functie zal zijn van de toekomstige competitiviteit van diezelfde haven. In het overzicht van de belangrijkste determinerende factoren van havencompetitiviteit werd dan ook reeds naar de mogelijke toekomstige ontwikkeling gekeken.

Op dit ogenblik bestaat er nog geen (econometrisch) model dat de toekomstige stromen via de Antwerpse haven in functie van een aantal scenario's en strategieën kan simuleren of voorspellen. Daarom beperken we ons hier tot wat er beschikbaar is aan toekomstvooruitzichten.

Indien de haventrafiek van Antwerpen het algemene (geaggregeerde) groeiritme van het Belgische goederenvervoer zou volgen, geeft dat op basis van het Hermes-scenario een groei van 41 % over de periode 1987-2000 (Meersman en Van de Voorde, 1991, p. 56). De motorfunctie van de haven vertaalt zich echter meer dan waarschijnlijk in een hoger dan gemiddeld groeiritme.

We blijven daarom even stilstaan bij prognoses van het Antwerps Havenbedrijf zelf. Daarbij werd uitgegaan van een algemene trafiekprognose voor het maritieme goederenverkeer, waaraan andere prognoses inzake scheepvaartverkeer werden gekoppeld. Het gaat om een gemiddelde variant: een beperkte algemene groei van de economie, gekoppeld aan, globaal gezien, een ongewijzigde concurrentiekracht van de haven.

Tabel 10  
Prognose voor de globale trafiek van Antwerpen

| Jaar | Miljoen ton |
|------|-------------|
| 1990 | 101,4       |
| 1995 | 114,2       |
| 2000 | 127,0       |
| 2005 | 139,8       |
| 2010 | 152,5       |

Bron: Havenbedrijf Antwerpen (1991)

Voor de totale goederentrafiek komt men voor het prognosejaar 2010 tot een totale goederentrafiek van 152,5 miljoen ton. Vertrekkend van een trafiekniveau van 101,4 miljoen ton in 1990 gaat het om een vrij beperkte groei met gemiddeld 2,2 % per jaar, of dus ongeveer 52 % over 20 jaar. Dit is een lage groei indien men vergelijkt met groeicijfers uit het verleden voor een even lange periode.

Het spreekt vanzelf dat zulke eenvoudige, geaggregeerde prognose niet rechtstreeks het effect van zogenaamde exogene schokken, zoals de gevolgen van de Europese eenheidsmarkt en de opening naar het Oosten, kan inbouwen. Bovendien kan men ook geen rekening houden met mogelijke remmingen door het niet of te laat tijdig uitvoeren van de noodzakelijke investeringsprojecten. Een voorbeeld: bij het uitwerken van de prognoses is men uitgegaan van de ingebruikneming van het Baalhoekkanaal in 2005.

Het is ook belangrijk om een inzicht te hebben in de verschillende ontwikkeling per goederengroep. Tabel 11 geeft vrij geaggregeerde prognoses richting 2010 voor de belangrijkste goederentypes. Daarbij wordt wel al rekening gehouden met een aantal te verwachten ontwikkelingen: voor vloeibaar massagoed de inplanting van nieuwe chemische bedrijven; voor stukgoed de verbeterde Antwerpse concurrentiepositie ten gevolge van de nieuwe Schelde-containerterminal, alsmede de in Antwerpen nog relatief lage graad van containerisatie; de sterke ontwikkelingsmogelijkheden voor gespecialiseerde commodity-trafiek op de Linkeroever.

Tabel 11  
Prognoses voor het goederenvervoer per type (jaar 2010)

| Type goederenvervoer | Miljoen ton |
|----------------------|-------------|
| Vloeibaar massagoed  | 35,1        |
| Droog massagoed      | 40,0        |
| Stukgoed             | 77,5        |
| waarvan: container   | 35,0        |
| Ro/Ro                | 9,0         |
| ander stukgoed       | 33,4        |

Bron: Havenbedrijf Antwerpen (1991)

In een volgende fase dient een conversie te gebeuren van de te behandelen tonnages naar het aantal scheepsbewegingen. In dit verband kan verwacht worden dat het aantal schepen ongeveer constant zal blijven omdat steeds grotere schepen zullen worden ingezet. Door de verdieping van de Schelde zullen grotere bulkcarriers (d.w.z. schepen met diepgang tot 52 voet of 15,85 m) verwerkt kunnen worden.

Opnieuw dient benadrukt dat de bovenstaande prognose correct geïnterpreteerd moet worden, al was het maar vanwege het simultaan karakter van bepaalde ontwikkelingen. De toekomstige haventrafiek zal gevolgen hebben voor de nood aan infrastructuur, de nood aan havengronden en industrieterreinen enz. Anderzijds zal dit soort factoren ook invloed uitoefenen op de relatieve competitiviteit van de haven, en dus ook op de toekomstige haventrafiek.

## Besluit

Eén zaak staat onomstotelijk vast: de Antwerpse haven, en dus ook de regio die er levenskracht uit put, heeft toekomst. Voor een aantal factoren die de havenconcurrentie rechtstreeks beïnvloeden, zoals de produktiviteit en de verbindingen met het hinterland, heeft Antwerpen nu reeds een competitief voordeel op de belangrijkste concurrenten. Alle stappen moeten gezet worden om dat voordeel minstens te behouden.

Aan de positieve beïnvloeding van een aantal andere gevoelige factoren wordt systematisch verder gewerkt. Een verbeterde maritieme toegankelijkheid en aanpassingen van de haveninfrastructuur aan nieuwe ontwikkelingen zullen zich automatisch vertalen in een verbetering van de concurrentiële positie.

Zelfs onder uitermate voorzichtige hypothesen krijgen we voor het volgende decennium reeds een belangrijke groei van de Antwerpse haven-traffic. De haven zal dus verder, zoals in het verleden, voor de regio een motorfunctie blijven vervullen. De haven is op datzelfde ogenblik wel te belangrijk om er geen geëigende beleidsinstrumenten voor op te zetten, waarbij op elk moment het effect kan worden ingeschat van zich wijzigende factoren.

## Bibliografie

- BLAUWENS, G., 1991, "De logistieke keuze tussen weg en binnenvaart voor het containervervoer van en naar de zeehavens", *Economisch en Sociaal Tijdschrift*, p. 445-459.
- BLAUWENS, G. en E. VAN DE VOORDE, 1988, "The Impact of Port Choice on Inland Transportation", *Maritime Policy and Management*, p. 127-140.
- BLAUWENS, G. en E. VAN DE VOORDE, 1991, "Port Renovation and Optimal Ship Size: The Case of Bulk Transport", in: W. Winkelmans, ed., *Shipping and Ports in the National Economy: Economic Relations and Models*, Antwerpen.
- BRANCH, A.E., 1989, *Elements of Shipping*, Chapman and Hall, Londen.
- CREW, J., en K.H. HORN, 1990, "Problems of Deep Draft Navigation Benefit Evaluation Procedures", *Journal of the Transportation Research Forum*, p. 526-536.
- DE BRABANDER, G., E. VAN DE VOORDE en G. VERVECKEN, 1990, *Mobiliteit in de Antwerpse regio: een economisch onderzoek naar de groei en de beïnvloedende factoren van het toekomstig Antwerps vervoer*, GOM en AGHA, Antwerpen.
- DELTENRE, L., 1987, *Zeehavens in concurrentie: de zeehavenkeuze van een lijnrederij*, IPO, Antwerpen.
- FARRELL, S., 1986, "The Subsidization of Seaports: an Alternative Approach", *Maritime Policy and Management*, p. 177-184.
- GOSS, R.O., 1982, National Port Policies, in: E. Van de Voorde, red., *Haven en Vervoer in de Hedendaagse Economie*, p. 9-21.
- HAVENBEDRIJF ANTWERPEN, 1991, *De haven van Antwerpen: blik op 2010*, mimeo, Havenbedrijf, Antwerpen.
- HEAVER, T., en K.R. STUDER, 1972, "Ship Size and Turnround Time: Some Empirical Evidence", *Journal of Transport Economics and Policy*, p. 32-53.
- JANSSON, J.O., 1984, *Transport System Optimization and Pricing*, John Wiley and Sons, Chichester.
- JANSSON, J.O. en D. SCHNEERSON, 1982, "The Optimal Ship Size", *Journal of Transport Economics and Policy*, p. 217-238.
- JAPANESE MARITIME INSTITUTE, 1991, *Medium to Long-Term Analysis of the Shipping Market (1995-2005)*, JAMRI, Tokio.
- KENDALL, P., 1972, "A Theory of Optimal Ship Size", *Journal of Transport Economics and Policy*, p. 128-146.
- KREDIETBANK, 1986, *Rendabiliteit van de havenbedrijven: de hapering van 1985*, Kredietbank, Brussel.

- MARCONSULT, 1991, *Container Handling Costs and Organization at the Main European Ports*, Marconsult, Napels.
- NATIONALE BANK VAN BELGIË, 1991, *Het economisch belang van de haven van Antwerpen*, NBB - Bijbank Antwerpen, Antwerpen.
- STOPFORD, M., 1988, *Maritime Economics*, Unwin Hyman, Londen.
- SUYKENS, F., 1981, "De Europese zeehavenpolitiek", *Economisch en Sociaal Tijdschrift*, p. 713-729.
- SUYKENS, F., 1982, "Het zeehavenbeleid in België" in: E. Van de Voorde, red., *Haven en Vervoer in de Hedendaagse Economie*, p. 77-90.
- SUYKENS, F., 1986, "Ports should be efficient (even when this means that some of them are subsidized)", *Maritime Policy and Management*, p. 105-126.
- SUYKENS F., 1991, *Werken aan de toekomst*, Braboclub, Antwerpen.
- SYMARINDUS, 1977, *De energiefunctie van de Belgische kust en de maritieme industrialisering: een technisch-economische evaluatie*, Westvlaams Economisch Studiebureau, Brugge.
- VERHOEFFE, J.M., 1987, *De aard van zeehavenconcurrentie*, IPO, Antwerpen.
- WINKELMANS, W., 1987, "Zeehavensyndromen: een dialectische analyse van havenbeleid en -beheer in België", *Tijdschrift voor Vervoerswetenschap*, p. 99-113.

### Abstract

*The Port of Antwerp and its Significance for the Economic Position of the City*

*The future economic position of Antwerp will be a function of the future development of its port. Antwerp already has a competitive advantage compared to many of the important competitors. Even under very conservative hypotheses we get an important growth of the Antwerp port traffic for the next decade. An improved maritime accessibility and an adjustment of port infrastructure towards new developments will automatically create an improvement of that competitiveness.*