

UNIVERSITEIT ANTWERPEN

Thierry VANELSLANDER

**Haveneconomisch onderzoek:
waar schuilen de onderzoeksmogelijkheden?**

**Literatuurproef tot het bekomen van de titel van
Doctorandus in de Toegepaste Economische Wetenschappen**

Inhoudsopgave

INHOUDSOPGAVE	1
1. INLEIDING	4
1.1. ONDERZOEKSPROBLEEM.....	4
1.2. ONDERZOEKSOPZET.....	5
2. HAVENBELEID.....	10
2.1. WIE IS BETROKKEN BIJ HAVENBELEID EN MET WELKE MOTIVATIE?	10
2.2. WELKE OVERHEDEN STUREN HET HAVENBELEID?	13
2.2.1. <i>Europa</i>	13
2.2.2. <i>Benelux</i>	14
2.2.3. <i>België</i>	15
2.3. WAT MOTIVEERT DE NATIONALE OVERHEID TOT HAVENBELEID?	15
2.3.1. <i>Transport en overslag</i>	17
2.3.2. <i>Distributie</i>	17
2.3.3. <i>Handel</i>	18
2.3.4. <i>Industrie</i>	18
2.3.5. <i>Functieverschuivingen</i>	20
2.4. HOE VOERT DE NATIONALE OVERHEID HAAR HAVENBELEID?	21
3. HAVENBEHEER	24
3.1. HOE KAN MEN EEN HAVEN ORGANISEREN?	24
3.2. WELKE TAKEN OMVAT HET HAVENBEHEER?	27
3.3. WAT OMVAT DE TECHNISCHE HAVENUITBOUW?.....	29
3.3.1. <i>Infrastructuur</i>	30
3.3.2. <i>Suprastructuur</i>	33
3.4. WAT OMVAT DE SOCIALE HAVENUITBOUW?	35
3.5. WAT OMVAT HAVENCAPACITEIT?.....	36
3.6. WAT OMVAT DE COMMERCIELE HAVENUITBOUW?	38
3.7. WAT OMVAT DE FINANCIËLE HAVENUITBOUW?.....	39

4. HAVENEXPLOITATIE	42
4.1. WELKE OPERATIONELE DOELSTELLINGEN STREVEN DE HAVENPARTIJEN NA?	43
4.1.1. <i>De overheid</i>	43
4.1.2. <i>Het havenbestuur</i>	44
4.1.3. <i>De cargo-behandelaars</i>	48
4.1.4. <i>De werknemers, de zeevervoerders en de hinterlandtransporteurs</i>	49
4.2. WELKE MIDDELEN STAAN DE HAVENPARTIJEN TER BESCHIKKING?	50
4.2.1. <i>De overheid</i>	50
4.2.2. <i>Het havenbestuur</i>	52
4.2.3. <i>De cargo-behandelaars</i>	54
4.2.4. <i>De werknemers, de zeevervoerders en de hinterlandtransporteurs</i>	59
5. BESLUIT: OPPORTUNITEITEN IN HET HAVENECONOMISCH ONDERZOEK	61
BIBLIOGRAFIE	64
BIJLAGEN	77
I. BESCHIKBARE CATALOGI ANET	77
II. MARITIEME EN HAVENTIJDSCHRIFTEN	78
III. BESCHRIJVING EIGEN VELDONDERZOEK HAVENPRODUCTIVITEIT	79

1. Inleiding

"A port is the lifeblood of a city and also acts as an economic barometer. (...) A port is also a kaleidoscope of events, characters and legends - a richer history one cannot find"
(Port Manager - Port of Durban, in Pearson, 1995)

Bovenstaande zinsnede is een intuïtieve poging om het wezen van een haven te omschrijven. Een meer uitgewerkte definitie van een (zee-)haven vinden we terug bij Branch (1986, blz. 1):

A seaport has been defined as "a terminal and an area within which ships are loaded with and/or discharged of cargo, and includes the usual places where ships wait for their turn or are ordered or obliged to wait for their turn, no matter the distance from that area. Usually, it has an interface with other forms of transport and in so doing provides connecting services".

De definitie van Branch heeft het voordeel dat ze doordacht, gestructureerd en uitgewerkt is. Ze heeft echter als groot nadeel dat ze niet verder gaat dan het fysieke karakter van de haven: ze geeft alleen elementen van een haven die we met het oog kunnen observeren. De onzichtbare sociaal-economische wetmatigheden die achter het havenproces schuil gaan worden er niet in weergegeven. Dat gebeurt op intuïtieve manier wel in de zinsnede van de havenbestuurder waarmee we deze inleiding starten.

1.1. Onderzoeksprobleem

In deze paper¹ proberen wij de wetenschappelijke accuratesse van Branch te koppelen met de inhoudelijk gediversifieerde klemtonen van de havenbestuurder hierboven, om een globaal beeld te geven van het concept 'haveneconomie'. Meteen is het eerste doel van deze paper aangegeven: structuur brengen in de complexiteit en veelomvattendheid van onderzoeksvragen die met het begrip 'haveneconomie' samenhangen. Doorheen deze

¹ Deze paper resulteert uit een literaturopdracht in het kader van het Doctoraal Programma van de UFSIA. Mijn expliciete dank gaat bij deze uit naar Prof. Dr. E. Van de Voorde voor de vlotte begeleiding en het coördineren van het onderzoek. Verder wens ik ook Prof. Dr. G. Blauwens en Prof. Dr. H. Meersman te danken voor het aanbrenge van nuttige ideeën en het kritisch becommentariëren van teksten.

onderzoeksvragen zullen de verschillende aspecten van een haven aan bod komen. Enkel de combinatie van al deze aspecten leidt tot een accurate definitie van wat een haven omvat.

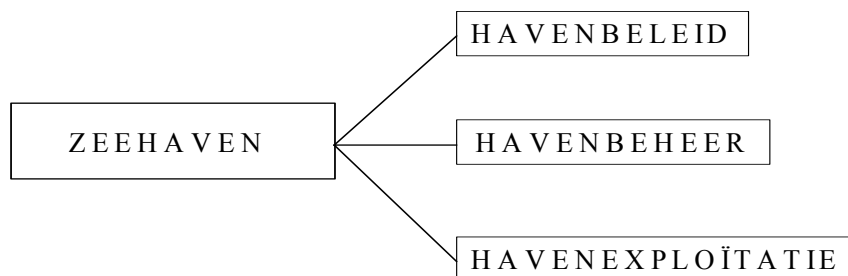
De structuur in de onderzoeksvragen die we zo bekomen, gebruiken we onmiddellijk om de tweede doelstelling van de paper te realiseren. We willen de verschillende onderzoeksthema's namelijk koppelen aan de wetenschappelijke literatuur die over haveneconomie handelt. De bedoeling is om enerzijds na te gaan welke thema's veel aandacht kregen en anderzijds waar zich de hiaten in het haveneconomisch onderzoek bevinden. Zo kunnen een aantal prioritaire onderzoeksthema's worden afgeleid. We willen ook achterhalen waarom bepaalde thema's minder aan bod komen in het wetenschappelijk onderzoek, en of het bijgevolg haalbaar is ze aan dieper onderzoek te onderwerpen.

1.2. Onderzoeksopzet

Voor wat betreft de eerste doelstelling, de inhoudelijke ontleding van het domein van de haveneconomie, willen we ons zowel op het gezichtspunt van de (politieke, economische, ruimtelijke...) planner, als op het ondernemingsstandpunt stellen. Verder willen we ons niet beperken tot het macro-niveau, maar ook aandacht besteden aan micro-economische elementen. Uiteindelijk willen we een zicht krijgen op de taakverdeling binnen het havengebeuren: welke partijen zijn bij welke processen betrokken, welke middelen zetten ze in en welke doelstellingen streven ze na?

De basisindeling van de haveneconomische thema's die daar het best op aansluit, is naar onze mening die weergegeven in Figuur 1:

Figuur 1: De drie deeldomeinen van haveneconomie



bron: eigen samenstelling op basis van Winkelmans, Coeck en Notteboom, 1997, deel 2, hoofdstuk 1, blz. 1 – 3

Winkelmans, Coeck en Notteboom (1997, deel 2, hoofdstuk 1, blz. 1 – 3) baseren zich voor de bovenstaande indeling op Nonneman (1979), die in zijn werk een aantal prognoses doet voor het maritiem vervoer in België. Hij koppelt daaraan een aantal consequenties die voor de Belgische havens gelden, gespreid over korte, middellange en lange termijn. Die consequenties vergen maatregelen die op hun beurt op de drie tijdshorizonten uitwerking hebben.

De vermelde opdeling loopt samen met de categorisering van ondernemingsbeslissingen die Ansoff (1982) maakt. Hij onderscheidt strategische, administratieve en operationele beslissingen. De laatste categorie beslissingen is de meest duidelijke, in die zin dat de noodzaak ertoe eenduidig aanwijsbaar is, en dat de effecten ervan redelijk voorspelbaar zijn. We kunnen deze categorie beslissingen kaderen in de exploitatie van een onderneming. Administratieve beslissingen dringen zich op middellange termijn op, en kunnen een uitwerking hebben die langer dan enkele jaren blijft doorwerken. Ze vormen het ondernemingsbeheer. Strategische beslissingen tot slot vormen de meest grondige ingreep in een systeem. Ze blijven lange tijd doorwerken en zullen dan ook slechts bijgesteld worden als operationele en administratieve beslissingen geen uitweg meer bieden. Men duidt ze aan met de term ‘beleid’. De indeling in beleid, beheer en exploitatie is er dus een die uit de algemene managementtheorie stamt en ook toepasbaar is op de havenproblematiek.

In het werk van de United Nations Conference on Trade and Development (1985) vinden we een tweedeling tussen beleidselementen enerzijds en beheerselementen anderzijds. De exploitatie-elementen komen er niet afzonderlijk voor, maar zijn in beperkte mate opgenomen bij de twee andere categorieën. Van de Voorde en Dullaert (1999) vertrekken van het algemene havenkader (met onder andere de operationele doelstellingen), om zo over kosten- en prijszettingsmechanismen tot de toekomstige evolutie (trafiekprognoses en investeringen) te komen. Het werk van deze auteurs omvat dus de belangrijkste componenten van zowel- het beleids-, beheers- als het exploitatiekader, maar dan in een volgorde die rekening houdt met het tijdsaspect. Voor de exploitatiecomponenten (productie- en kostenfuncties en kostenminimeringsstrategieën) inspireren Van de Voorde en Dullaert (1999) zich aan Jansson en Shneerson (1982). De twee laatstgenoemde auteurs laten het zeehavenbeleid nagenoeg helemaal buiten beschouwing, aan het zeehavenbeheer wordt slechts in beperkte mate aandacht geschonken, terwijl de exploitatiethema's uitvoerig worden uitgewerkt. Bij Flere (1967) krijgen zowel zeehavenbeleid, - beheer als -exploitatie dan wel elk weer aandacht,

door de behandeling van verschillende onderdelen van deze thema's, echter zonder de thema's met die naam te benoemen. In beperkte mate wordt daar echter ook aandacht besteed aan juridische aspecten van de haven.

Elk van de voorgaande benaderingen is een variante van de opdeling in beleids-, beheers- en exploitatiethema's zoals wij ze voorstelden. Alles hangt af van het standpunt dat men inneemt. Bij Jansson en Shneerson ligt de nadruk duidelijk op een micro-economische aanpak. Wij kiezen er echter voor om ook macro-economische elementen aan bod te laten komen. Van de Voorde en Dullaert (1999) hanteren een operationeel georiënteerde volgorde die uitgaat van het huidige kader, daarbinnen focust op de beslissingsmechanismen die op dit ogenblik gelden, en dan aandacht heeft voor de toekomst. Voor de analyse van de werking van één haven is dit inderdaad een heel nuttige aanpak, om een beeld te schetsen van haveneconomie echter vinden wij het beter op verschillende beslissingsniveaus te werken. Flere (1967) gebruikt zonder te benoemen de indeling in beleid, beheer en exploitatie en sluit dus aan op de indeling die wij verkiezen. De puur juridische aspecten nemen wij echter slechts op in zoverre ze met haveneconomie samenhangen. Ze vallen in onze indeling dan onder het zeehavenbeheer. Hetzelfde geldt trouwens voor de politieke, ruimtelijke en technische aspecten.

De indeling in zeehavenbeleid, -beheer en -exploitatie gebruiken we hier dus het best om de onderzoeksvragen rond haveneconomie ordenen, en ze vormt meteen het raamwerk van deze paper: deel 2 behandelt het zeehavenbeleid, deel 3 ordent de vragen rond zeehavenbeheer en deel 4 geeft de zeehavenexploitatiethema's.

Voor de concrete invulling van zeehavenbeleid, -beheer en -exploitatie met de bijhorende onderzoeksvragen, hanteren we in grote lijnen het raamwerk van Winkelmans, Coeck en Notteboom (1997) en Van de Voorde en Dullaert (1999), maar waar nodig vullen we aan met een eigen selectie van relevante bibliotheekcatalogi en verzamelwerken². Zo komen we uit op 282 extra titels van monografieën of tijdschriftartikels die enige band met haveneconomie vertonen. Uit die werken kunnen nog een aantal haveneconomische onderzoeksvragen gehaald worden die niet in onze basiswerken voorkwamen.

Per onderzoeksvraag gaan we ook na in welke mate de literatuur er al dan niet veel aandacht aan besteedde. Zo proberen we tegemoet te komen aan onze tweede doelstelling: nagaan waar de onderzoeksmogelijkheden in het haveneconomisch onderzoek tot op heden zich bevinden, en proberen te achterhalen waarom de betreffende thema's als kale plekken in het haveneconomisch landschap achterbleven. Voor die toetsing met de bestaande literatuur werken we met selectie van bibliotheekcatalogi en verzamelwerken uit voorgaande alinea. De onderwerpen die in deze werken aan bod komen, worden aan de corresponderende beleids-, beheers- of exploitatiethema's toegewezen. Op die manier krijgen we per onderzoeksthema een beeld van de aandacht in de literatuur.

² Enerzijds werken we met het Anet-bibliotheekstelsel, het netwerk van Antwerpse bibliotheken. In dit netwerk zijn ondermeer de bibliotheken van de UA, het Havenbedrijf Antwerpen en de Handelshogeschool Antwerpen opgenomen, bibliotheken die in Vlaanderen toonaangevend zijn als het op maritiem- en havenonderzoek aankomt. Een volledige lijst van deelnemende bibliotheken is opgenomen in bijlage I.

Algemeen voeren we binnen dit netwerk een selectie uit op de zoekterm 'port' in de titel van monografieën en tijdschriften. Ongetwijfeld behandelen nog andere werken een of ander thema dat (on-)rechtstreeks met haveneconomie verband houdt, maar een consequente doortrekking van deze regel over alle thema's biedt een sluitende pragmatische oplossing. Een aantal tijdschriften die bijzondere aandacht aan maritieme en haveneconomische thema's besteden, worden niet aan voorgaande zoekactie, maar aan een volledige doorlichting onderworpen. De lijst van die tijdschriften is opgenomen in bijlage II.

Naast het Anet-bibliotheekstelsel richten we onze aandacht ook op het Book of Abstracts van de achtste 'World Conference on Transport Research', die in 1998 in Antwerpen (Universiteit Antwerpen) plaats vond. Dit werk omvat een uitstekend overzicht van de meest recente bijdragen van een groot aantal transport- en haveneconomische auteurs. Ook hieruit selecteren we alle werken die met havens verband houden.

We vatten nu aan met de invulling van het haveneconomisch onderzoeksschema en de koppeling met de literatuur. Bij die literatuur selecteren we in deze paper per thema de titels die een wezenlijke bijdrage leverden. We merken op dat een volledig overzicht van de koppeling van de lijst van 282 titels aan de haveneconomische onderzoeksthema's beschikbaar is gemaakt op <http://www.thierryvanelslander.com> .

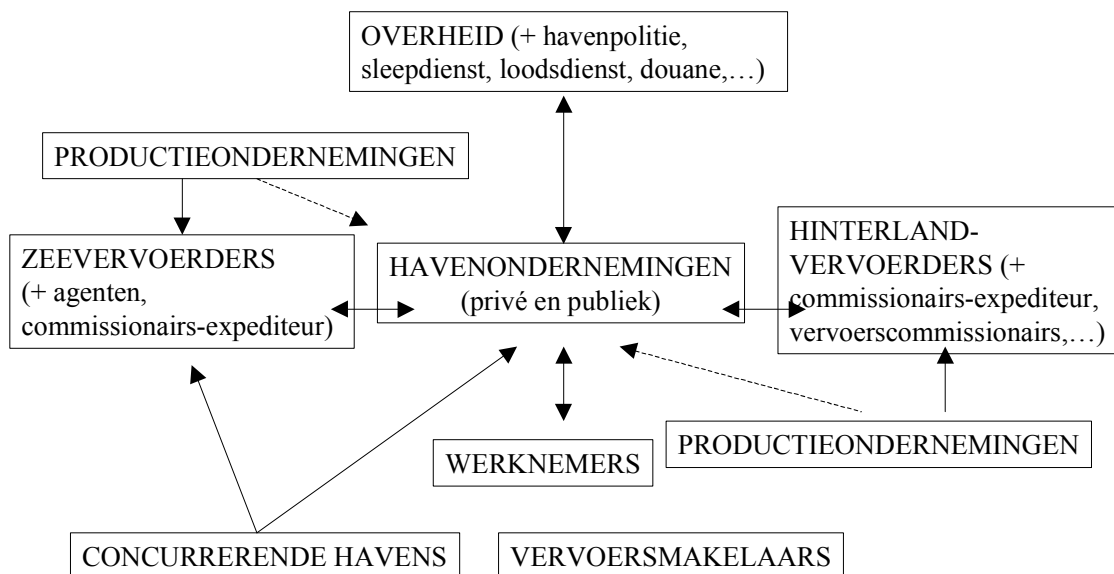
2. Havenbeleid

In grote lijnen hebben de onderzoeksvragen binnen havenbeleid te maken met de noodzaak van het aanleggen van havens (het WAAROM), het tijdstip waarop dat moet gebeuren (het WANNEER), en de plaats van inrichting (het WAAR) (Winkelmans, Coeck en Notteboom, 1997, deel 2, hoofdstuk 1, blz. 3). In essentie gaat het hier dus om de mate waarin de schaarse goederen ‘tijd’ en ‘ruimte’ aan havenactiviteiten kunnen en zullen toegewezen worden.

2.1. Wie is betrokken bij havenbeleid en met welke motivatie?

Een haven kunnen we zien als één grote onderneming, naast vele andere types ondernemingen. Het eigene van havens is echter dat ze zelf uit verschillende soorten ondernemingen bestaan. Bovendien onderhoudt elk van deze ondernemingen (net zoals bij klassieke ondernemingen) relaties met een groot aantal verscheiden ondernemingen (zowel intra- als intersectorieel) en instanties. Dit legt over de haven een nauwelijks te doorgronden netwerk van soms naast elkaar lopende, soms gebundelde, soms tegengestelde stromen van goederen-, diensten- en informatieuitwisseling. De belangrijkste betrokken partijen zijn weergegeven in Figuur 2.

Figuur 2: De belangrijkste havenpartijen



bron: eigen samenstelling op basis van Porter (1980, blz. 4) en
Valleri en Van de Voorde (1996, blz. 131)

Afhankelijk van de richting van de goederenstroom fungeren zeevervoerders en achterlandvervoerders nu eens als toeleveranciers en dan weer als afnemers voor de haven met haar ondernemingen. Maar ook de ondernemingen die de verschillende logistieke taken binnen de haven vervullen, kunnen als afnemers of toeleveranciers worden gezien. Dit kan zowel intern (binnen de haven) het geval zijn (ten opzichte van de andere types ondernemingen), als extern (naar zee- en achterlandvervoerders toe).

Boven de haven als overkoepelende onderneming staat de havenautoriteit (als overheid), die op haar beurt meestal door een hogere (meestal publieke en politieke of administratieve) overheid wordt gecontroleerd en gereguleerd. De overheid kan dus zelf in verschillende gradaties in de haven vertegenwoordigd zijn. De band tussen havenautoriteit en havenondernemingen verloopt niet alleen top-down, maar ook bottom-up: de havenondernemingen oefenen (via hun belangengroepen) een invloed uit op de overheid (via bijvoorbeeld druk op ruimtelijke planning, capaciteit van hinterlandverbindingen; zie bijvoorbeeld Randall, 1988, blz. 154)

Werknemers zijn meestal rechtstreeks bij de verschillende havenondernemingen werkzaam. Ze kunnen echter ook als havenarbeiders niet rechtstreeks in loondienst van de ondernemingen staan, maar door de havenautoriteit, naargelang behoefte, aan de verschillende logistieke ondernemingen worden toegewezen. Vanzelfsprekend zijn een aantal werknemers als douanier, bij sleepdiensten of als loods rechtstreeks onder de autoriteit werkzaam.

Sommige auteurs (o.a. Dowd en Leschine, 1986, blz. 2 en Persyn, 1999, blz. 10) gebruiken een licht gewijzigde indeling en rekenen de werknemers samen met kapitaalgoederen en grond tot de inputs voor de havenondernemingen. In dat geval blijven er binnen de haven nog 3 grote actoren over die onderscheiden objectieven voor ogen hebben: zeevervoerders, goederenbehandelaars en andere havenondernemingen, en de overheid. Een aantal andere partijen (o.a. scheepsagenten, forwarders, sleepdiensten, douane,...) kunnen de havenwerking indirect beïnvloeden, maar worden onder één van de drie voorgaande categorieën gecatalogiseerd (Dowd en Leschine, 1986, blz. 2 en Persyn, 1999, blz. 18). Ook Talley (1994, blz. 347) maakt van deze indeling gebruik.

Het is duidelijk dat voor havens het beleid in grote mate in handen ligt van een administratieve overheid. Zij zal het al dan niet aanleggen van havens proberen te legitimeren,

kijken binnen welke tijdshorizon een haven moet uitgebouwd worden, en de plaats kiezen waar een haven kan worden opgestart. Met andere woorden, zij zal een lange termijn-visie ontwikkelen voor het havengebeuren binnen het administratief gebied dat zij onder haar voogdij heeft. Dit gebeurt los van het feit of het om een privé- of een publiek beheerde haven gaat. Het verschil tussen beide zal zich slechts manifesteren bij het zeehavenbeheer en de exploitatie.

De reden waarom vooral de overheid zoveel interesse vertoont voor de zeehavens ligt bij het economisch belang dat die havens hebben voor het bestuurde gebied: afhankelijk van het administratief schaalniveau genereren zij enerzijds belangrijke baten in de vorm van werkgelegenheid (direct en indirect), toegevoegde waarde en buitenlandse handel (instroom van vreemde deviezen via export, maar ook specialisatie in die sectoren waarin men als land sterk staat, dus efficiënter omspringen met de productiefactoren), terwijl ze anderzijds ook een belangrijke kostenpost zijn, omdat ze vaak overheidssubsidies krijgen en de overheid er soms zelf rechtstreeks in investeert. (Flere, 1967, blz. 13; Winkelmans, Coeck en Notteboom, 1997, deel 2, hoofdstuk 1, blz. 4 – 12; Van de Voorde en Dullaert, 1999, blz. 1).

In de haveneconomische literatuur blijkt dit macro-economische thema slechts beperkt aan bod gekomen: slechts vijf van de onderzochte publicaties belichten specifiek de economische band tussen de haven en de nationale of regionale economie. Gezien de belangrijke impact die havens hebben, zou men nochtans het omgekeerde verwachten. Wellicht heeft de uitvoerige aanwezigheid in nationale en regionale statistieken hiermee wel te maken: statistische organisaties besteden in verschillende van hun publicaties vaak al afzonderlijke hoofdstukken aan havenimpact. Zo neemt de Rijksdienst voor Arbeidsvoorziening (1999) havenarbeid als een afzonderlijke categorie op. De Nationale Bank van België - Bijbank Antwerpen (2000) maakt zelfs een afzonderlijk rapport op over de economische impact van de haven van Antwerpen, waarin ondermeer de toegevoegde waarde, de bijdrage aan de schatkist, de investeringen, en de tewerkstelling van de haven worden belicht. Voor de haven van Gent gebeurt dezelfde analyse (Nationale Bank van België - Agentschap Gent, 1999).

We merken op dat het hier in veel gevallen gaat om publicaties die niet altijd specifiek op havens gericht zijn, en dus niet in onze selectie van publicaties werden opgenomen. Deze opmerking zal ook voor alle verdere haveneconomische thema's in deze paper van belang zijn: een geringe aandacht in specifieke haveneconomische literatuur kan gecompenseerd

worden door ruime aandacht in algemeen economische literatuur. Veel van deze literatuur is trouwens van de hand van overheidsinstellingen of onderzoeksinstanties die in dienst van de overheid werken, waaruit nog maar eens blijkt dat vooral de overheid in economische impact als beleidselement geïnteresseerd is.

Internationale methodologische bijdragen om de macro-economische impact van havens te modelleren vinden we bij Temple, Barker & Sloane, Inc, Recht Hausrath & Associates, Regional Science Research Institute (1987) en University of Antwerp - Department of Transport Economics, University of Gdansk - Maritime Transport Economics Institute (1991). Een afzonderlijke definiëring en modellering voor de directe en de indirecte economische aanpak vinden we bij Austin (1982).

2.2. Welke overheden sturen het havenbeleid?

2.2.1. Europa

De beleidsbeslissingen kunnen op verschillende hiërarchische niveaus genomen worden, en die kunnen samenhangen met motieven die niet noodzakelijk op alle niveaus hoeven samen te lopen.

Het hoogste niveau waarop havenbeleid wordt gevoerd is dat van de grote landenunies. Op het Europese continent speelt de Europese Unie een belangrijke rol. Het oprichtingsverdrag van de Europese Economische Gemeenschap verwijst echter nergens expliciet naar het begrip 'zeehaven'. Onrechtstreeks zijn zeehavens echter in het verdrag opgenomen onder het industriebeleid, waarvan de algemene termen uiteraard ook van toepassing zijn op de havenwerking. Verder zijn zeehavens sedert een uitspraak van het Europees Gerechtshof op 4 april 1974 ook onderworpen aan de Europese concurrentiepolitiek en de bepalingen inzake overheidssteun.

De eerste rechtstreekse tussenkomsten van de Europese beleidsmakers in de havenwerking dateren van 1971, toen een nota verscheen waaruit de intentie bleek om een gemeenschappelijk havenbeleid te gaan voeren. Bedoeling was enerzijds een tegenwicht te kunnen vormen voor andere belangrijke maritieme handelscontinenten. Dat wou men doen door orde te scheppen in de sterk van elkaar verschillende nationale definities van en visies op

havenbeleid (die juist verhinderden dat Europa coherent naar buiten kwam tegenover de andere machtige handelsblokken). Anderzijds was de bedoeling een evenwicht te vinden in gezonde interne concurrentie (geen ongeoorloofde concurrentieverstoringen door de overheid of door marktafspraken) maar via Europees overleg over ontwikkelingen in de havensector ook het vermijden van oneerlijke concurrentie. (Van de Voorde en Dullaert, 1999, blz. 65 – 68)

In de verschenen literatuur rond haveneconomie is het aandeel van het thema 'concurrentie' (en daaraan gekoppeld 'samenwerking') beperkt. Slechts één geselecteerd werk blijkt de Europese zeevaartpolitiek te bespreken. Alle andere werken bespreken ofwel concurrentie tussen of binnen bepaalde geografische ranges (de VS bij Warf en Kleyn (1989), Groot-Britannië bij Turnbull en Weston (1993) of de Middelandse Zee bij Bascombe (1997)), ofwel hebben ze het over het effect van havenconcurrentie voor de werking van terminals (bijvoorbeeld Catalani (1998)). Alle geselecteerde werken onder dit thema zijn wel van heel recente datum, wat erop wijst dat de aandacht voor concurrentie tussen havens sinds kort sterk is toegenomen, zeker vanuit de Europese overheid. Ondermeer het opstellen van een 'Green Paper' omtrent zeehavens (Commission of the European Communities, 1998; met bijzondere aandacht voor algemene transportpolitiek, financiering van haveninfrastructuur en organisatie van en toegang tot havendiensten) en de aanzet voor een 'White Paper' wijzen in die richting.

Suykens (1996, blz. 145 - 162) haalt een aantal redenen aan waarom de economische impact van havens op Europees niveau belangrijk kan zijn. Hij merkt daarbij ook de grote verschillen in nationale doelstellingen op. Erdmenger (1996, blz. 166 - 167) merkt het belang op dat havens recent ontwikkeld hebben voor de ontplooiing van de Trans-Europese Netwerken (TEN). De link tussen havens en die TEN's wordt ook expliciet als doel gesteld in de Green Paper van de EU (Commission of the European Communities, 1998).

2.2.2. Benelux

Op een lager niveau vinden we de visie van de Benelux Economische Unie. Net als bij de Europese Unie ligt haar werkdomein vooral bij het bewaren van een onverstoorde interne concurrentie en het opstellen van regels (ondermeer voor het opstellen van eenvormige statistieken) die moeten toelaten te toetsen op onrechtmatige concurrentie. (BENELUX ECONOMISCHE UNIE, 2001 en Van de Voorde en Dullaert, 1999, blz. 61 – 65)

2.2.3. België

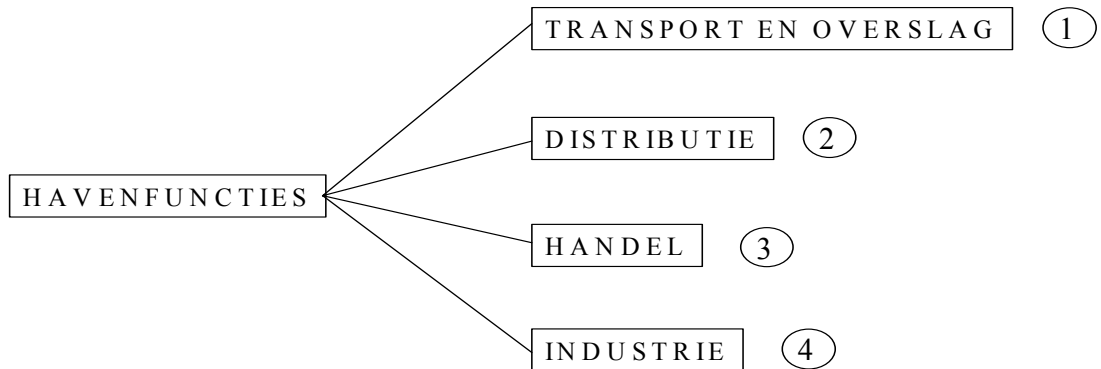
Nog een trapje lager in de hiërarchie vinden we het nationaal havenbeleid. We stelden al dat havens enerzijds belangrijke inputs vergen, ook van publieke aard, maar dat ze anderzijds ook omvangrijke baten genereren. Om verspilling van publieke middelen te vermijden zal de nationale overheid er op toezien dat havens op een rationele manier op het grondgebied worden uitgebouwd. Zo vermijdt zij dat teveel middelen worden geïnvesteerd in een te groot aantal havens, die allemaal onderling concurreren om dezelfde nationale trafieken, wat inefficiënte aanwending van middelen is. In die situatie hebben havens immers de neiging om overmatige capaciteit uit te bouwen, wat op nationaal vlak uiteraard in irrationele capaciteitsuitgaven resulteert. Waar de Europese Unie dus vooral formeel oneerlijke concurrentie wil vermijden (wat betreft overheidstussenkomst), zal de nationale overheid vooral een gezonde concurrentie nastreven wat omvang van en aandeel in nationale investeringsbudgetten en specialisatie betreft, omdat zij het is die een groot deel van de middelen levert. (United Nations Conference on Trade and Development, 1985, blz. 5)

Tegenover die kosten staan echter ook belangrijke baten, en die hangen nauw samen met de economische functies die een haven vervult. Daarop gaan we in de volgende paragraaf in.

2.3. Wat motiveert de nationale overheid tot havenbeleid?

Winkelmans, Coeck en Notteboom (1997, deel 1, hoofdstuk 1, blz. 1 - 17) geven een goed overzicht van mogelijke havenfuncties. Dezelfde grote indeling vinden we ook terug bij bij United Nations Conference on Trade and Development (1985, blz. 8) en bij Van de Voorde en Dullaert (1999, blz. 1 en 6 - 7), en we stellen ze in Figuur 3 voor:

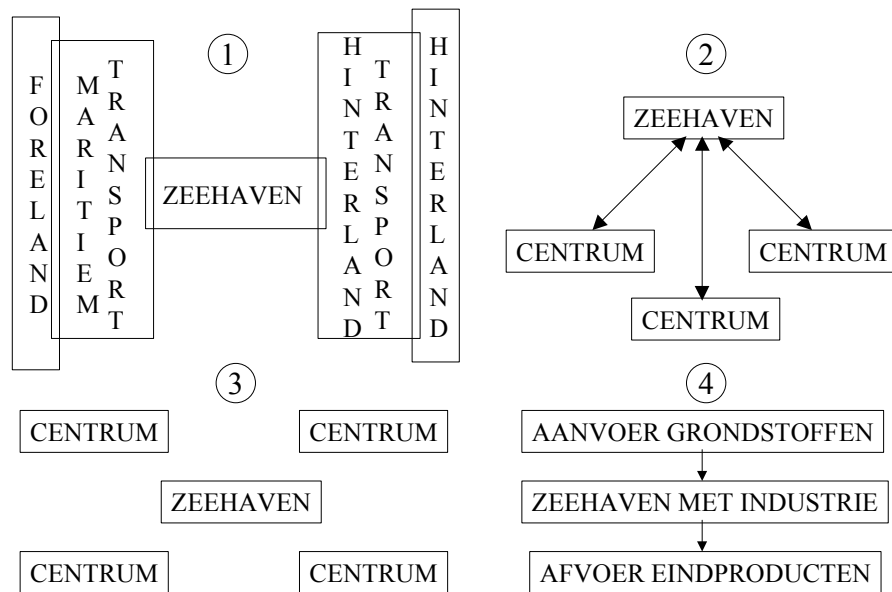
Figuur 3: De functies die een haven kan vervullen



bron: Winkelmans, Coeck en Notteboom, 1997, deel 1, hoofdstuk 1, blz. 3

In Figuur 4 beelden we af welke processen deze functies omvatten en welke de relaties met de omgeving zijn.

Figuur 4: Inhoud van de verschillende havenfuncties

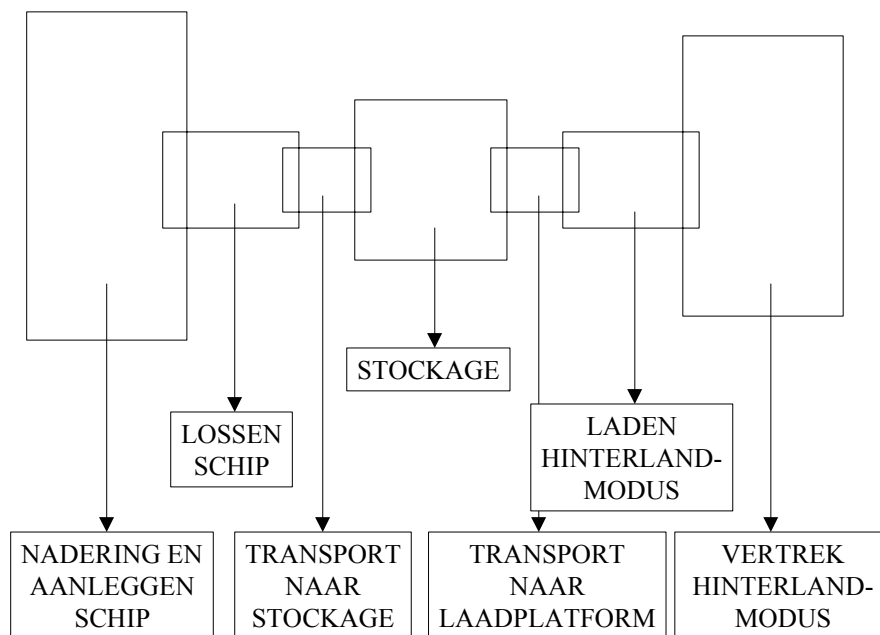


bron: eigen samenstelling op basis van Winkelmans, Coeck en Notteboom, 1997, deel 1, hoofdstuk 1, blz. 4 - 17

2.3.1. Transport en overslag

Voor wat betreft de transport- en overslagfunctie (element 1 in Figuur 4) vormt de haven de spil tussen maritieme aan- en afvoer enerzijds en aan- en afvoer over het land (weg, spoor, binnenwateren,...) anderzijds. Verschillende auteurs hebben geprobeerd een aantal deelprocessen binnen deze functie te onderscheiden. Jansson en Shneerson (1982, blz. 10) komen zo tot zeven onderdelen (zie Figuur 5):

Figuur 5: Deelprocessen van het cargo-overslagproces



bron: Jansson en Shneerson, 1982, blz. 10

De Monie (1987, blz. 3) onderscheidt 4 grote blokken. Het grote verschil tussen deze twee benaderingen bestaat erin dat Jansson en Shneerson (1982) ook de aan- en afvoermodi van containers (schip en hinterlandmodi) naar de terminal mee in beschouwing nemen. Bovendien geven zij twee transfer-cycli aan (met de overgang in de stockage-fase), daar waar De Monie (1987) alle deelprocessen in één cyclus onderbrengt.

2.3.2. Distributie

De distributiefunctie (element 2 in Figuur 4) in een haven moet ervoor zorgen dat het hinterland op een efficiënte manier van de nodige goederen kan voorzien worden, of via de haven gewenste goederen kan vervoeren. Bijzondere aandacht gaat uit naar verder afgelegen regio's en regio's in gebieden die afgesloten zijn van ontsluiting via andere havens. Het belang van de distributiefunctie mag ondermeer blijken uit het belang van de IJzeren Rijn voor het

Ruhrgebied (zie ondermeer Blomme, 2000, blz. 137 - 139). Omdat de capaciteit van maritieme aan- en afvoer niet op elk ogenblik is afgestemd op de capaciteit van het hinterlandvervoer, en omdat tijdstip van aan- en afvoer sowieso niet hoeven samen te vallen, zal de opslagfunctie onlosmakelijk aan de distributie gekoppeld zijn. Winkelmans, Coeck en Notteboom (1997, blz. 35) maken een onderscheid tussen kortstondige opslag ('storage') en langdurige opslag ('warehousing').

2.3.3. Handel

Waar in het kader van havens sprake is van distributie voor voorziening van een hinterland, of van transport van goederen tussen een oorsprong en een bestemming, krijgt men ongetwijfeld steeds te maken met de handelsfunctie van de haven (element 3 in Figuur 4). Handel is het hoofmotief voor de goederenbewegingen, het gebruik van maritiem transport via de haven is een moduskeuze, die van onderliggende orde is. De haven kan dan als handelsplaats fungeren, waar goederen door een verkoper worden verkocht, hetzij aan een finale koper, die scheepvaart als middel voor afvoer gebruikt, of aan een scheepseigenaar, die de goederen na verscheping in een andere haven opnieuw verkoopt. Havens kunnen in theorie dus een duidelijke functie als marktplaats vervullen. Door de aanwezigheid van tussenpersonen, het gebruik van documenten die de goederen vertegenwoordigen, en het gebruik van informatietechnologie, raakt dit markt karakter in de praktijk steeds meer achterhaald. Handelstransacties verschuiven immers steeds vaker naar locaties buiten het fysieke havengebied, en ook het tijdstip van het handel drijven hoeft niet meer samen te vallen met het moment van lading of lossing van goederen. Uiteraard is het via deze handelsfunctie en de bijhorende aan- en verkopen dat de meerwaarde, die ondermeer in de logistieke havenprocessen wordt gecreëerd, monetair wordt gewaardeerd.

2.3.4. Industrie

Dat de haven tot slot ook een belangrijke industriële functie (element 4 in Figuur 4) kan hebben, wordt voor een groot deel verklaard door de traditionele vestigingstheorieën voor bedrijven, en meer bepaald de kostenminimeringstheorieën. Weber (1913-1931) onderscheidt hier transportkosten, desagglomererende en agglomererende kosten en arbeidskosten. De eerste en de derde kostensoort zijn een goede indicator voor de voordelen die een vestiging in de haven biedt. De agglomeratievoordelen bestaan uit schaalvoordelen (door betere benutting van het productieapparaat, stockagevoordelen en aankoopkortingen, en verder door lagere transportkosten door grotere productie), lokalisatievoordelen (clustervorming van

ondernemingen uit dezelfde sector (intra-sectorieel) en van ondernemingen die aan elkaar toeleveren of van elkaar afnemen (intersectorieel)) en verstedelijkingsvoordelen (betere tarieven voor gebruik openbare diensten).

De desagglomererende kosten (ondermeer veroorzaakt door congestie) en de arbeidskosten (hogere lonen, ondermeer door wettelijke bepalingen rond havenarbeid) hebben dan weer een negatief effect op de vestiging van bedrijven in het havengebied. Ze vormen een reden voor de subharborisatietrend die sinds een aantal jaren heerst in vele havens. Bedrijven die niet rechtstreeks een locatie binnen de havenperimeter nodig hebben voor de uitoefening van hun activiteiten, zoeken iets verder gelegen locaties, of locaties die gewoon een goede verbinding met het havengebied hebben.

Naast de klassieke vestigingstheorieën geven ook de (recentere) gedragsgeoriënteerde theorieën een aanduiding waarom havens een interessante bedrijfslocatie kunnen vormen. Hewings, Rees en Stafford (1981) sommen een aantal vestigingsfactoren op die voor bedrijven de locatiekeuze bepalen, gaande van het land, de regio tot het lokale niveau. Op dit laatste niveau spelen vooral persoonlijke contacten (goed in de haven wegens clustervorming), lokaal bestuur (in de haven sterk bedrijfsgericht), goede arbeidsmarkt (aanwezig door aantrekkingskracht van groot aantal bedrijven), (publieke) faciliteiten (ruim aanbod, zowel materieel als inzake openbare diensten), transportfaciliteiten (havens als poorten en kruispunten op transportnetwerk), marktbereikbaarheid (havenlocatie marktstrategisch gekozen). Ook later onderzoek (ondermeer De Brabander, Blommaert, Gillé, Lezy, Maes en Witlox (1991); De Brabander, Gillé en Witlox (1991); Reyens e.a. (1999)) bevestigt dat bedrijven inderdaad vooral aan die factoren belang hechten.

Randall (1988, blz. 149 - 151) verwijst naar deze industriële functie die zich sterk ontwikkeld heeft vanaf de jaren '50. Voor het nut van vestiging in een havengebied verwijst Randall (1988) naar het uitgangspunt van totale kostenminimering: een goed gelegen haven minimeert als transshipment-punt de combinatie van distributiekosten en kosten van verwerving van grondstoffen.

2.3.5. Functieverschuivingen

Doorheen de tijd waren de vier voorgaande functies echter niet steeds even sterk vertegenwoordigd in havens. Oorspronkelijk was de haven vooral een handelsplaats, waar lokale handelaars hun goederen verscheepten. Naarmate ook niet-lokale ondernemers hun goederen er lieten aan- en afvoeren, splitste zich de overslagfunctie af als specialisatie. Nog later vestigden zich ook een groot aantal ondernemers in het havengebied zelf. Op de dag van vandaag ligt de nadruk op de distributiefunctie. Op die manier doorkruisen nu verschillende logistieke ketens de haven: de transportketen (maritiem vervoer - hinterlandvervoer), de overslagketen (lossen - stockeren - laden), de handelsketen (verkoper- koper) en de productieketen (grondstoffen - eindproduct). (Winkelmans, Coeck en Notteboom, 1997, deel 1, hoofdstuk 1, blz. 1 - 3)

De functionele verschuiving binnen havens weerspiegelt zich ook in de literatuur. In de recente publicaties wordt heel weinig aandacht besteed aan alles wat samenhangt met de handelsfunctie en de industriële functie van de haven. Het overgrote deel van de publicaties is gewijd aan de transportfunctie en het distributiekarakter van de haven. Vooral de distributiefunctie krijgt recent heel veel aandacht. Veel van die laatste publicaties zijn toegespitst op een specifieke regio (Europa bij Notteboom en Winkelmans (1999), Oost-Azië bij Ieda e.a. (1999),...). Een aantal werken leveren algemeen methodologisch een sterke bijdrage (Nakaji (1988); Hayuth en Fleming (1994)).

We merken op dat er een zekere overlap bestaat tussen economische impact (zie 2.1) en distributiefunctie: de omvang van het hinterland bepaalt meteen de economische reikwijdte van de haven, en dus ook de regionale en/of nationale bijdragen tot werkgelegenheid, openbare financiën,... Dat de scheidingslijn tussen economische impact en distributiefunctie moeilijk te trekken is, tonen ondermeer de bijdragen van Gripaios (1995) en Moon (1995).

Abstractie makend van de ongelijke aandacht voor de verschillende havenfuncties in de literatuur, kunnen we stellen dat het aandeel van de havenfuncties in het algemeen in de haveneconomische literatuur relatief groot is. Toch vonden we maar een werk waar de verschillende functies naast elkaar geplaatst worden (Smith, A.T., 1964). Bovendien stamt dit werk uit een periode waarin de aandacht nog vooral naar de transport- en overslagfunctie ging, en ook naar de industriële functie.

Het feit dat de haven verschillende functies kan vertegenwoordigen, maakt dat hij deel uitmaakt van verschillende ketens: de logistieke keten, de productieketen, en eventueel de handelsketen. De haven is vaak het knooppunt waar die verschillende ketens elkaar ontmoeten. Het is echter belangrijk te weten dat de andere schakels binnen de keten onontbeerlijk zijn. Er zou bijvoorbeeld geen sprake kunnen zijn van een logistieke keten zonder zee- of hinterlandvervoer. Eigen veldonderzoek bevestigt dit³.

2.4. Hoe voert de nationale overheid haar havenbeleid?

Om de havengebruikers toe te laten de voorgaande functies uit te oefenen, of er een beroep op te doen, en om de investeringen efficiënt over het grondgebied te spreiden, wordt het beheer op nationaal vlak soms in handen gegeven van een nationale havencommissie (bv. in België) of havenraad (bv. in Nederland). Die neemt een onafhankelijke positie in tussen de centrale overheid (van wie havens maar één van de vele actiedomeinen zijn, zodat de beschikbare middelen en tijd onvoldoende zijn om zelf het havenbeleid grondig op te nemen) en de plaatselijke havenautoriteit (wiens visie te beperkt is om beslissingen te nemen die ook nationaal strategisch zijn). (United Nations Conference on Trade and Development, 1985, blz. 5 - 7)

De taken van de nationale havencommissie bestaan in het opstellen van een nationaal havenplan (met ondermeer het aangeven van de algemene objectieven die men met de havens wil nastreven, en een ruwe toewijzing van het budget) en een individueel ontwikkelingsplan per haven (waarbij specifieke trafiekvoorspellingen en investeringsbehoeften worden opgemaakt). Om die plannen te kunnen opstellen moet grondig worden nagedacht over:

- de havenfuncties die voor het land noodzakelijk zijn;
- de mate waarin de havens centraal dan wel lokaal zullen geleid worden;
- de mate waarin de overheid tussenkomt in de regulering en financiering van individuele projecten.

(United Nations Conference on Trade and Development, 1985, blz. 8)

³ In bijlage III beschrijven we de opzet van een eigen onderzoek bij goederenbehandelaars in de Antwerpse haven. Bedoeling was hun mening te kennen over het meten van productiviteit.

Wat betreft de locatie van havenzones moet specifieke aandacht uitgaan naar de aanwezigheid van ruimte om (voldoende diepe) toegangswegen en ligplaatsen aan te leggen, de aanwezigheid van een gediversifieerde arbeidsmarkt en de beschikbaarheid van voldoende hinterlandontsluiting. Daarbij moeten de beleidsmakers er rekening mee houden dat een aantal processen de havens meer en meer uit de traditionele stadsomgevingen wegdringen:

- commerciële, opslag- en verwerkingsactiviteiten gebeuren steeds meer op een grotere schaal waardoor ze meer ruimte vereisen; juist om die kostbare ruimte wordt in de stad door steeds meer verschillende functies geconcurrereerd;
- de toegang tot het havengebied moet vlug en efficiënt verlopen, terwijl stadsomgevingen meestal door congestiefenomenen gekenmerkt worden;
- de verwerkte tonnage is een veelvoud van de tonnage die jaren geleden de haven transiteerde;
- door deze grotere tonnage werd bulkvervoer steeds interessanter, wat gepaard ging met een schaalvergroting van de schepen en dus grotere vereisten qua diepgang;
- havens vervullen nu een distributiefunctie voor een veel groter marktgebied;
- ecologische druk maakt havenactiviteit in de stedelijke woonomgeving minder sociaal aanvaardbaar.

(United Nations Conference on Trade and Development, 1985, blz. 58)

We mogen er van uitgaan dat het leidend principe voor de nationale havencommissie of -raad bij haar beslissingen sociale welvaartsmaximering zal zijn. Jansson en Shneerson (1982, blz. 4) stellen dat voor capaciteitsinvesteringen op lange termijn de regel zou moeten gerespecteerd worden dat de sociale marginale kost gelijk is aan de sociale marginale baten. We merken echter vaak dat aan dit principe niet wordt voldaan. Hierin vinden we een toepassing van de X-efficiëntie theorie van Leibenstein (1978). Hij stelt dat individuele belangen, onvolledige motivatie en structurele inertie ervoor zorgen dat individuen de beslissingen die ze nemen niet noodzakelijk sociaal optimaal maken (vanuit het standpunt van de onderneming, de organisatie of de overheid waarvan ze deel uitmaken). Dit probleem blijkt scherper op te treden naarmate de organisatie een publiek karakter heeft. We stellen dit fenomeen ook vast bij nationale havencommissies die vaak in een juridisch slecht afgelijnd kader opereren en aan druk van vele partijen met tegengestelde belangen onderhevig zijn. (Winkelmanns, Coeck en Notteboom, 1997, deel 2, hoofdstuk 1, blz. 15 -18)

In België lag het nationaal zeehavenbeleid oorspronkelijk in handen van de 'Nationale Commissie ter Bevordering van de Havenbelangen' (1963), opgevolgd door de 'Nationale Commissie voor het Havenbeleid' (1978). Sedert 1988 is het havenbeleid een Gewestmaterie geworden. Het jaar nadien werd de Vlaamse Havencommissie opgericht, die zich meer nog dan de nationale commissies op het zuivere beleidswerk wil toespitsen: afstemming van havenobjectieven, opstellen van exploitatievormen, budgetten afstemmen op trafiekprognoses. De commissie is samengesteld uit vertegenwoordigers van havenwerkgevers, havenwerknemers, havenbesturen en afgevaardigden van hinterlandmodifederaties.

De concrete invulling naar de havenpraktijk van de nationale en individuele havenontwikkelingsplannen vormt de kern van het havenbeheer. Dat komt in het volgende deel aan bod.

3. Havenbeheer

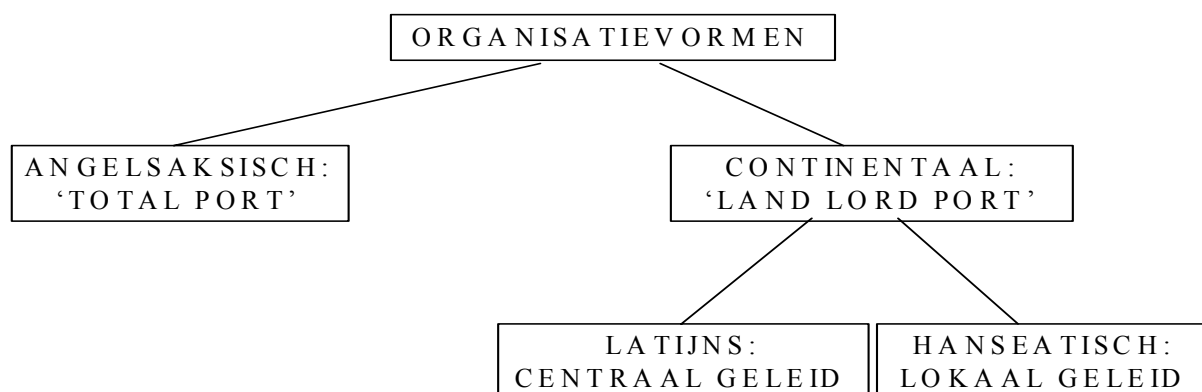
Bij het havenbeleid worden de grote lijnen uitgezet van de nationale en internationale politiek ten opzichte van havens en van de richting waarin elke individuele haven zich kan ontwikkelen. Daarbij wordt ondermeer ook voorgesteld welke de optimale beheersstructuur voor elke individuele haven is. Het zijn de instanties die in deze structuur zijn opgenomen, die de beheerstaken zullen uitoefenen. Zij moeten volgens Winkelmans, Coeck en Notteboom (1997, deel 2, hoofdstuk 1, blz. 3) de hoger vastgelegde havenstrategie via concrete projecten uitwerken. Beslissingen moeten worden genomen omtrent de technische, sociale, commerciële en financiële havenaspecten. Samengevat: een antwoord formuleren op de vraag HOEVEEL, WANNEER EN WAAR investeren?

3.1. Hoe kan men een haven organiseren?

Voor de beheersstructuur bestaan er verschillende organisatievormen, die we met onderstaande schema's (Figuur 6 en Figuur 7) kunnen samenvatten. In het eerste schema ligt de nadruk op het onderscheid tussen puur privé beheer enerzijds en gemengd privé-publiek beheer anderzijds. In het tweede schema ligt de klemtoon op het onderscheid tussen centraal en niet-centraal beheer.

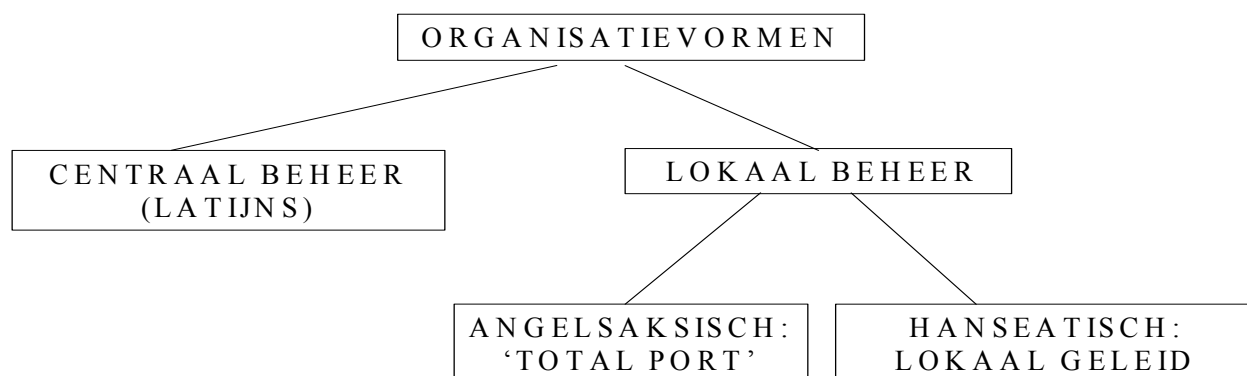
Figuur 6: Mogelijke havenbeheersvormen naar onderscheid

volledige privé / gemengde structuur



bron: eigen samenstelling op basis van Suykens (1995a)

Figuur 7: Mogelijke havenbeheersvormen naar onderscheid centraal of lokaal beheer



bron: eigen samenstelling op basis van Jansson en Shneerson, 1982, blz. 4

In de praktijk kunnen we dus een onderscheid maken tussen staatshavens, gemeentehavens en privé-havens. Het eerste type wordt centraal beheerd, de andere twee lokaal. Het grote voordeel aan een centrale leiding is de rechtvaardige verdeling van middelen en de eenvoudiger implementatie van de nationale havenvisie, terwijl een lokaal beheer toelaat nauwer op de specifieke havennoden aan te sluiten. Verder hebben de eerste twee types over het algemeen een gemengde (privé-publieke) structuur, terwijl het laatste haventype volledig privé is. Er zijn weinig havens waar de structuur volledig publiek van aard is.

Niet opgenomen in bovenstaande schema's is een tussenvorm van gemeente- en privé-havens, namelijk havens beheerd door een autonoom organisme, zoals die bijvoorbeeld in Frankrijk voorkomen (Ports Autonomes). Een voordeel van deze vorm is dat het ook lokaal georiënteerd is, en bovendien de voordelen van een gemengd beheer (geen overhand van privé-belangen) en een privé-beheer (weinig overheids-/politieke inmenging) combineert. (Winkelmans, Coeck en Notteboom, 1997, deel 2, hoofdstuk 1, blz. 49 - 54)

Havenorganisatievormen vormen het thema dat in de haveneconomische literatuur het vaakst aan bod komt. Veel aandacht gaat daarbij uit naar omvormingen en in het bijzonder privatiseringen van de havenorganisatie. Interessante algemeen methodologische bijdragen hierbij zijn Bennett (1988) voor de beschrijving van de stappen in het privatiseringsproces, en Harris (1989) voor een overzicht van de privatiseringsprocessen die zich op wereldniveau afspelen. Een publicatie die vooral de nadruk legt op de motieven en de spelers bij het privatiseringsproces, is die van Cass (1996).

De rest van de privatiseringspublicaties hebben enerzijds betrekking op specifieke havens (bv. Thomas (1994) voor het Verenigd Koninkrijk; De Monie (1995) voor India; Everett en Robinson (1998) voor Australië; Ircha en Wilson (1999) voor Canada; Song en Cullinane (1999) voor Korea). Anderzijds gebeuren ook privatiseringsanalyses voor havenranges of voor continenten. Het aandeel hierin van de onderzoeken op Europees niveau is groot (bv. Suykens (1995b)).

In het algemeen trouwens blijkt de grotere aandacht vanwege de Europese overheid voor havenbeleid en -beheer zich ook te vertalen in heel wat recente publicaties over havenorganisatie binnen Europa (bv. Van de Voorde en Meersman (1994), Suykens (1995c), Pallis (1997), Suykens (1998)). Interessant is ook de vergelijking tussen de beheersstructuren in Europa en Noord-Amerika, opgemaakt door het Japans Ministerie van Transport (1975).

Algemeen beschrijvende bijdragen inzake havenorganisatievormen zijn Suykens (1995a) en Op de Beeck (1998). Het eerste werk legt de nadruk op de operationele taakverdeling tussen overheid, privé-sector en havenautoriteit, terwijl het tweede werk aandacht heeft voor de economische, financiële en juridische verhoudingen tussen de grote havenpartijen.

In België is het zeehavenbeheer gedecentraliseerd. Oorspronkelijk was er een gemengd gemeentelijk-privé-beheer in de havens van Antwerpen, Gent en Oostende: de haven was een gemeentelijke dienst naast de andere gemeentelijke administraties. In 1979 respectievelijk 1988 werd een eerste stap gezet naar autonoom beheer met de omvorming tot gemeentelijke bedrijven van de havens van Gent en Antwerpen. Op dit ogenblik zijn alle Belgische havens in volledig autonoom beheer, want de havens van Antwerpen, Oostende en Gent kregen het statuut van gemeentelijke autonome havenbedrijven in respectievelijk 1995, 1998 en 1999. Het beheer van de haven van Zeebrugge is al sedert 1954 in handen van de Maatschappij der Brugse Zeevaartrichtingen, een instelling van openbaar nut en dus met autonoom karakter. (Van de Voorde en Dullaert, 1999, blz. 53 - 54)

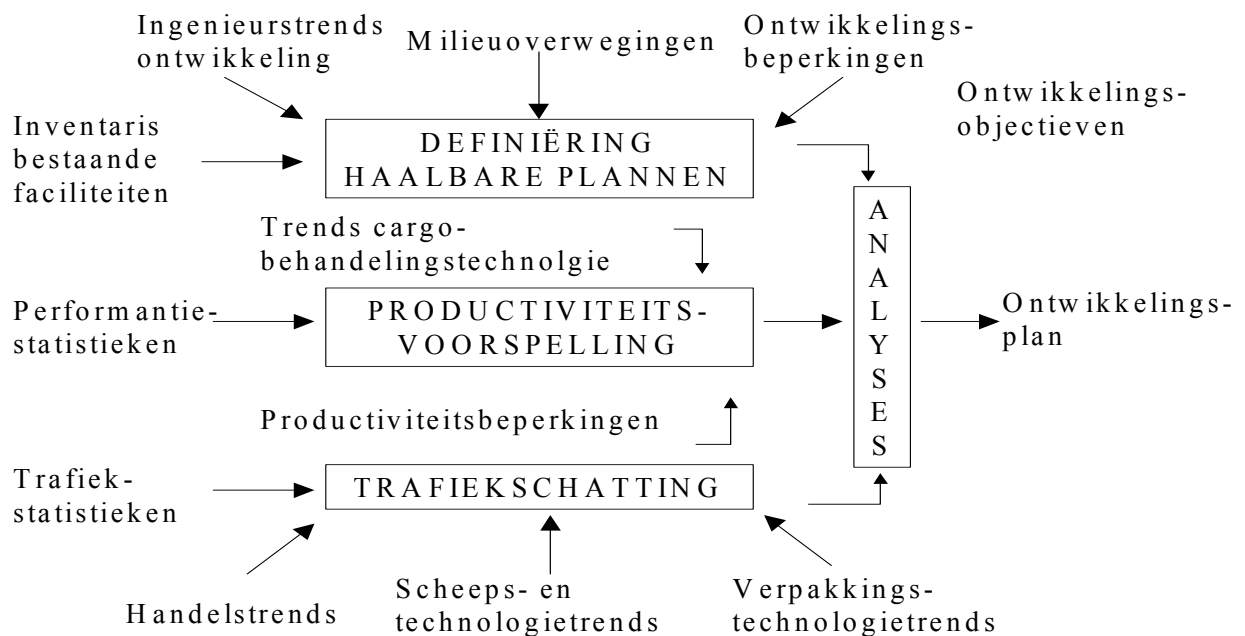
Bij het havenbeleid hadden we het al over het nastreven van sociale welvaartsmaximering als uitgangspunt. Ook bij het havenbeheer geldt dit punt, zij het dan voor een beperktere doelgroep en op kortere termijn: de sociale marginale kost van een investeringsproject in een haven moet gelijk zijn aan de marginale baten voor de gebruikers van het voorwerp van de investering. De manier waarop dit kan bereikt worden verschilt echter naargelang het systeem

waarin de haven zit: bij centrale planning dienen de integrale systeemkosten geminimaliseerd te worden, terwijl bij een lokaal beheer best de netto sociale baten worden gemaximeerd. (Jansson en Shneerson, 1982, blz. 5 - 7)

3.2. Welke taken omvat het havenbeheer?

Hoe het individueel havenbeheer ook georganiseerd wordt, globaal kunnen we het takenpakket om sociale welvaartsmaximering te bereiken, omschrijven als het sturen van een efficiënte havenontwikkeling. Dit omvat over het algemeen het uitwerken van de volgende componenten (Figuur 8):

Figuur 8: De stappen in het havenontwikkelingsproces



bron: United Nations Conference on Trade and Development, 1985, blz. 16

Op productiviteitsvoorspelling gaan we dieper in bij de havenexploitatie. Bij de trafiekvoorspelling kunnen we de stappen volgen die worden aangegeven in United Nations Conference on Trade and Development (1985, blz. 41). Dit omvat volgende elementen:

- historische trafiekanalyse (trends in vroegere trafieken);
- combinatie van trends in scheepvaartsector met trends in omgevende sectoren tot schatting van toekomstige groeivoeten trafiek;
- voor alle alternatieve groeivoeten: tabel met omvang trafieken.

Een gelijkaardige procedure vinden we bij Meersman en Van de Voorde (1993, blz. 13), waarbij gepleit wordt om eerst per 'havenrange' een prognose te maken van de totale te verwerken trafiek, en in een tweede stap de relatieve aandelen van elke haven binnen de range te schatten. Bij gebrek aan instrumenten kan men ook trendanalyses per haven uitvoeren, mits ermee rekening te houden dat zowel endogene als exogene factoren de trends kunnen wijzigen.

Een goed overzicht van de verschillende voorspellingsmethoden die in de literatuur worden gebruikt, vinden we bij Winkelmanns e.a. (2000, blz. 97). Tevens wordt er ook melding gemaakt van een aantal endogene en exogene factoren waarvoor we trends moeten corrigeren. Bij de endogene factoren speelt vooral de efficiëntie van kapitaalgoederen en arbeid die in de haven worden ingezet. In het vervolg van deel 3 behandelen we uitvoerig de verschillende soorten kapitaalgoederen en arbeid die nodig zijn. Bij de exogene factoren (Winkelmanns e.a., 2000, blz. 88) moet de aandacht vooral uitgaan naar de gegeneraliseerde kosten (waarvan de kosten van het aanlopen van de haven slechts een deel zijn), de tijdsfactor (waarbij de waardering van het tijdselement belangrijk is), macro-economische ontwikkelingen, verschuivingen in de locatie van grondstoffen- en afzetmarkten, en de invloed van technologische ontwikkelingen van industriële productieprocessen (die ervoor zorgen dat minder of andere overslagbewegingen nodig zijn).

In de haveneconomische literatuur vinden we een relatief groot aantal publicaties die het probleem van de havenontwikkeling in het algemeen aanpakken. Zo beschrijft Velsink (1987) op voortreffelijke wijze de stappen die moeten worden ondernomen en de criteria die bij elke stap moeten getoetst worden. Een aantal algemene havenontwikkelingspublicaties spitsen zich toe op bepaalde haventypes (bv. Ocean Shipping Consultants (1991) voor containerhavens; Wöhlbier (1987) voor bulkhavens). Andere auteurs richten zich in het bijzonder op bepaalde landen (bv. Center for Great Lakes Studies of the University (1973) en US Department of Commerce (1980)).

We merken op dat heel weinig algemene havenontwikkelingspublicaties van recente datum zijn. Dit hoeft nog niet te betekenen dat havenontwikkeling nu minder aandacht krijgt. Rond havenontwikkeling is namelijk nog veel meer geschreven, maar dan vooral toegespitst op specifieke deeldomeinen. We proberen in de rest van deel 3 deze deelthema's te onderscheiden, en we gaan na in welke mate de recente haveneconomische literatuur de

oudere literatuur over havenontwikkeling als basis neemt om zich nu vooral op de dealthema's te richten en die verder uit te werken.

Het gaat wel om thema's die niet noodzakelijk een economische invalshoek hebben. Onder havenontwikkeling verstaan we namelijk aandacht voor alle noodzakelijke basis- en ondersteunende infra- en suprastructuur en diensten voor het uitvoeren van de toegewezen en/of ontwikkelde havenfuncties, zoals die in de checklist van UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development; 1985, blz. 17) worden opgesomd. Wij delen ze thematisch in onder technische, sociale, commerciële en financiële uitbouw. We besteden aandacht aan de dealthema's in die mate dat ze ook een economische component hebben. Ruwweg kunnen we stellen dat de meeste deelelementen een kost veroorzaken die door één van de beherende partijen moet worden gedragen, terwijl er ook baten worden gegenereerd die al dan niet naar meerdere partijen doorvloeien.

3.3. Wat omvat de technische havenuitbouw?

De technische uitbouw heeft betrekking op de productiefactor kapitaal.

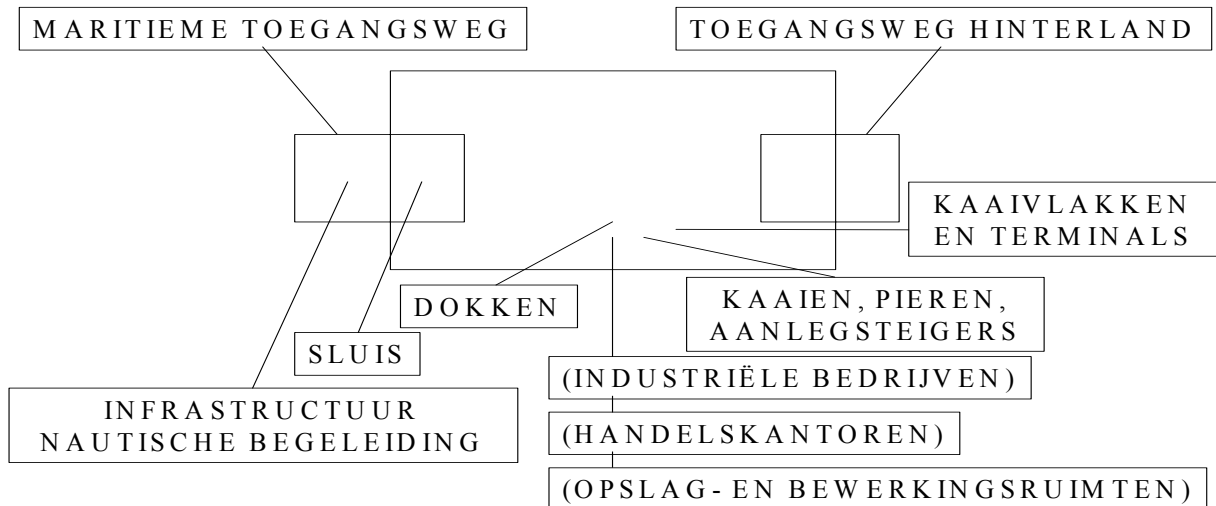
Binnen de haveneconomische literatuur blijkt de aandacht voor de technische uitbouw in het algemeen en haar economische componenten beperkt. De American Association of Port Authorities (1964 en 1973) besteedt aandacht aan de technische inrichting van een haven. Imakita (1978) koppelt aan deze technische elementen expliciet een economische analyse. De band met het milieu-aspect vinden we bij de International Association of Ports and Harbors - Dredging Task Force (1997). Alleen dit laatste werk is van recente datum. Dat hangt waarschijnlijk samen met de toenemende aandacht voor het milieu-aspect bij alle infrastructuurwerken, en de kostenimplicaties die zij meebrengen.

Heel wat haveneconomische literatuur blijkt echter toegespitst op infrastructuur enerzijds of suprastructuur anderzijds. We gaan na of die specifieke literatuur van recentere datum is.

3.3.1. Infrastructuur

De aan te leggen infrastructuur kunnen we ruwweg als volgt schetsen (Figuur 9).

Figuur 9: Aan te leggen haveninfrastructuur



bron: eigen samenstelling op basis van United Nations Conference on Trade and Development, 1985, blz. 17

De meeste infrastructuur uit Figuur 9 is in normale omstandigheden nodig om de transport- en overslagfunctie - die als de basisfunctie van een haven geldt - te waarborgen. Industriële bedrijven, handelskantoren en opslag- en bewerkingsruimten kunnen in de haven aanwezig zijn in de mate dat de haven ook die functies vervult. Hoger (2.3.1 tot 2.3.4) gaven we al aan wat die laatste functies inhouden. Omdat de infrastructuur die ervoor vereist is, even goed nodig is als die functies buiten de havenperimeter worden uitgevoerd, komen we er hier niet op terug. De haveneconomie kan op dit domein geen wezenlijke bijdrage leveren. We gaan enkel in op de infrastructuur die specifiek is voor het overschakelen van de maritieme modus op de landmodi of omgekeerd. Per element van de infrastructuur kunnen we telkens als onderzoeksvraag formuleren hoeveel en in welk type moet geïnvesteerd worden.

Voor wat betreft de maritieme toegangsweg moet zowel met de kenmerken van binnen- en buitenvarende schepen rekening gehouden worden (diepgang, reactiesnelheid van het schip, draaisnelheid en remafstand, zie ondermeer Winkelmanns, Coeck en Notteboom, 1997, deel 1, hoofdstuk 2, blz. 1 – 5 en United Nations Conference on Trade and Development, 1985, blz. 74 – 75), als met milieufactoren (kusttopografie, getijdenwerking en meteorologische

omstandigheden, zie bijvoorbeeld Winkelmans, Coeck en Notteboom, 1997, deel 1, hoofdstuk 2, blz. 6 – 20 en United Nations Conference on Trade and Development, 1985, blz. 75 en blz. 78 - 81). Havenbeheerders zullen met de voorgaande twee soorten factoren moeten rekening houden bij de aanleg, in de zin van diepte en breedte van de toegangsweg, nautische begeleidingsinstrumenten en golfbrekers, en structureel door baggerwerken (United Nations Conference on Trade and Development, 1985, blz. 81 – 91).

Sluizen vormen de toegangspoort tot besluide dokken. Dit type dokken heeft als nadeel dat ze (i) hoge aanleguitgaven vergen, (ii) een vertraging van de scheepsbewegingen meebrengen en (iii) geen uitbreiding naar grotere scheepstypes toelaten. Een alternatief kunnen getij- of open dokken zijn, die dan weer als nadeel hebben dat ze hoge onderhoudskosten hebben en dat lading en lossing er bemoeilijkt worden door de getijdenwerking. Een tussenvorm zijn zogenaamde ‘vlotdokken’. Alle soorten dokken worden begrensd door aanlegsteigers, pieren of kaaïen (in volgorde van toenemende kost), waar schepen kunnen aanmeren. Kaaïen kunnen opgetrokken zijn uit beton of uit staal, waarbij de eerste soort relatief goedkoop is in aanleg en onderhoud, terwijl de tweede soort gemakkelijk uitbreiding toelaat. (United Nations Conference on Trade and Development, 1985, blz. 84 – 85 en 91 – 95; Winkelmans, Coeck en Notteboom, 1985, deel 1, hoofdstuk 3, blz. 2 – 14)

Kaaivlakken en terminals zijn de zones waar goederen het eerst het land raken als ze van een schip gelost worden, of waar ze het vasteland achterlaten als ze met het schip moeten vervoerd worden. Essentiële kenmerken zijn omvang en lay-out. Deze verschillen naargelang het type goederen dat er passeert. Voor ‘break bulk’ transport moet de terminal zodanig ontworpen zijn dat met de beschikbare oppervlakte een zo groot mogelijk aantal ligplaatsen voor schepen beschikbaar is. Voor containeroverslag is het schip het cruciale element en dus is vooral opslagruimte belangrijk om de aankomende (outbound-) of vertrekkende (inbound-) containers efficiënt te verwerken. Daarbij moet een keuze gemaakt worden met betrekking tot het aantal lagen containers dat op de kaaïen op elkaar gestapeld wordt. 'Multi-purpose' terminals combineren de kenmerken en dus ook de vereisten van 'break bulk' en containerterminals. (Agerschou, Lundgren en Sörensen, 1983, blz. 174 - 192)

Roll-on/Roll-off terminals hebben nog meer dan containerterminals nood aan voldoende opslagruimte. Specifieke terminals voor droge bulk vereisen ook weer voldoende ligplaatsen, om het zo al relatief tijdsintensieve laad- of losproces niet onnodig verder te rekken. Natte

bulk-terminals vereisen vooral een goede inrichting van de opslagfaciliteiten, omwille van het veiligheidsrisico: zowel industriële natte bulk als producten bestemd voor de voedingsketen kunnen er immers passeren. (Agerschou, Lundgren en Sörensen, 1983, blz. 193 - 196 en 204 - 218); United Nations Conference on Trade and Development, 1985, blz. 28 en blz. 119 – 202)

In dit verband kunnen we ook nog de 'dedicated terminals' vermelden, terminals die door één rederij voor één van de voorgaande soorten goederen worden gebruikt. Omdat dit echter vooral een operationele beslissing is, ingegeven door strategische en kostenoverwegingen van zowel havenautoriteiten, rederijen als goederenbehandelaars, besteden we er aandacht aan bij de havenexploitatie.

De aansluiting van de terminal op het hinterlandtransportnet begon traditioneel al bij de kaaimuren zelf, terwijl een efficiëntieoverweging ertoe aanzet om de hinterlandtransportmodi te laten laden of lossen op specifiek ontworpen laadkaaien, zodat de kaaien bij de schepen vrij blijven voor onmiddellijke lading en lossing van de schepen. Dit wordt opgedrongen door een toename van de trafiek en dus van de voertuigbewegingen op de kade. Los van dit probleem moet ook een toegangssysteem tot de haven worden opgezet dat enerzijds een efficiënte controle toelaat, maar dat anderzijds geen knelpunt vormt in het transportsysteem. Tot slot moet ook de capaciteit van het hinterlandnet afgestemd zijn op de laad-, los- en opslagcapaciteit van de havenzone. (United Nations Conference on Trade and Development, 1985, blz. 105 – 111)

Naast de voorgaande basisinfrastructuur vermeldt UNCTAD ook nog zones voor opslag van gevaarlijke materialen, onderhoudszones voor materiaal, kantines en sanitaire voorzieningen, opslag- en bevoorradingsplaatsen voor dieselolie, opslagruimten voor vuilnis en water-, elektriciteits- en gasvoorzieningen.

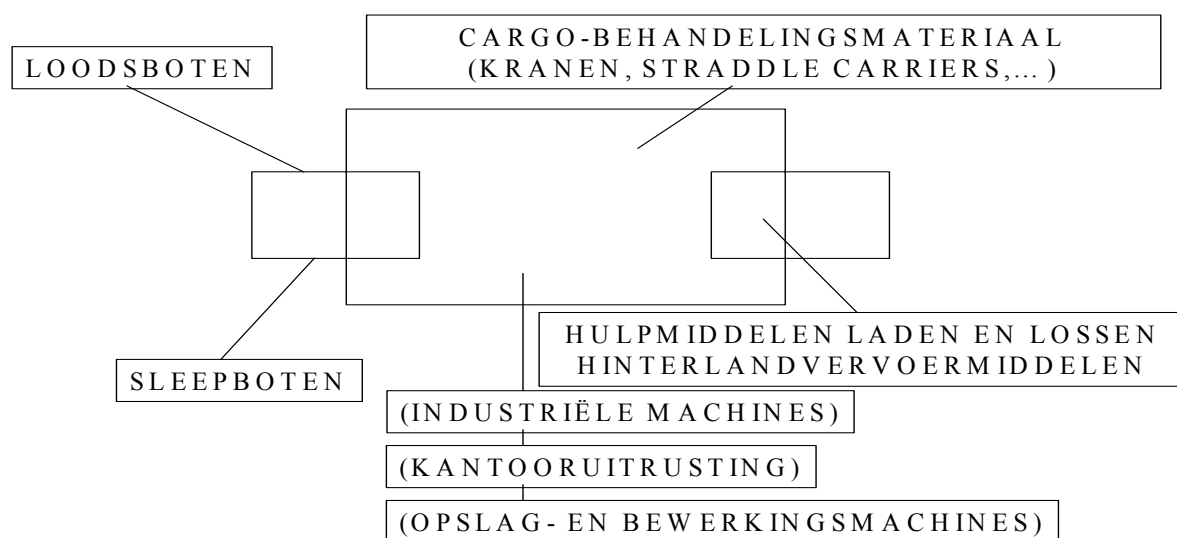
In de literatuur blijkt heel wat aandacht gegaan te zijn naar de aanleg van terminals, vooral gedurende de laatste jaren (bv. Agerschou, Lundgren en Sörensen (1983); Agós (1991) voor 'multi-purpose' terminals). Ook informatiesystemen in havens en op maritieme toegangswegen krijgen behoorlijk wat aandacht (bv. Sambrakos, Harissis en Mavrogeorgis (1998)).

De reden waarom in de literatuur veel aandacht is gegaan naar de infrastructuur, ligt ongetwijfeld bij het gemak waarmee data omtrent de aanleg van haveninfrastructuur beschikbaar is. Beschikbare kaailengte, terminaloppervlaktes, aantal en capaciteit van de sluizen zijn cijfers die de havenverantwoordelijken over het algemeen gemakkelijk kunnen en willen verstrekken. Analyses daarop zijn dus gemakkelijk uit te voeren. Recent is er bovendien van de zijde van terminaloperators een grotere vraag naar efficiëntere terminals, waarbij men het ontwerp graag via computersimulaties zo optimaal mogelijk maakt. Vandaar dat recent ook over terminals veel onderzoek is verricht.

3.3.2. Suprastructuur

De te installeren suprastructuur wordt afgebeeld in Figuur 10. Niet opgenomen in dit schema zijn blusboten, communicatieapparatuur, verlichting (voor nachtwerk). Bij de overige elementen kunnen we ook hier als onderzoeksvraag formuleren hoeveel en in welk type moet geïnvesteerd worden.

Figuur 10: Te installeren havensuprastructuur



bron: eigen samenstelling op basis van United Nations Conference on Trade and Development, 1985, blz. 17

De centrale suprastructuur vormt ongetwijfeld het cargo-behandelingsmateriaal, dat opnieuw verschilt per goederentype. Voor discontinue behandeling van stukgoederen gebruikt men kaaikranen. In het geval van 'break bulk' goederen zijn deze kranen alleen interessant bij directe overslag op het spoor; in de andere gevallen vermijdt men best deze dure investering

die weinig productiviteitsvoordeel oplevert in vergelijking met de eigen kranen van het schip. Verdere uitrusting kunnen hier vorkheftrucks, 'tractor/trailer' combinaties of mobiele kranen zijn. Voor containers nemen de kaaikranen meestal de vorm van brugkranen aan. De containers kunnen dan worden doorgegeven aan een 'trailer', een zware vorkheftruck, een 'straddle-carrier' of een 'gantry-crane'⁴. Ook bij roll-on/roll-off kunnen deze types kranen gebruikt worden, waarbij de voertuigen via een opklapbare brug het schip verlaten of binnenrijden.

Voor discontinue behandeling van (droge) bulkgoederen kan men bij het laden gebruik maken van een rijdende lader of een radiale lader, en voor het lossen van grijpkranen, pneumatische systemen, verticale transportbanden, emmerliften, een vermengingssysteem. In sommige gevallen kunnen schepen ook rechtstreeks zelf lossen. De meest gebruikte vorm van laad- en losapparatuur zijn echter de horizontale transportbanden. Voor continue behandeling van (natte) bulkgoederen wordt meestal van pijpleidingen gebruik gemaakt. (Winkelmans, Coeck en Notteboom, 1997, deel 1, hoofdstuk 3, blz. 24 – 34; United Nations Conference on Trade and Development, 1985, blz. 119 – 202)

We stellen vast dat de aandacht in de haveneconomische literatuur in veel mindere mate naar suprastructuur is gegaan dan naar infrastructuur. Eén van de recentere bijdragen hierbij is Chappel (1990). In vele gevallen wordt aan de suprastructuur meteen ook een operationele analyse gekoppeld (bv. Tabernacle (1995)), zodat we ons meteen ook al deels bij de exploitatie bevinden (deel 4 van dit werk).

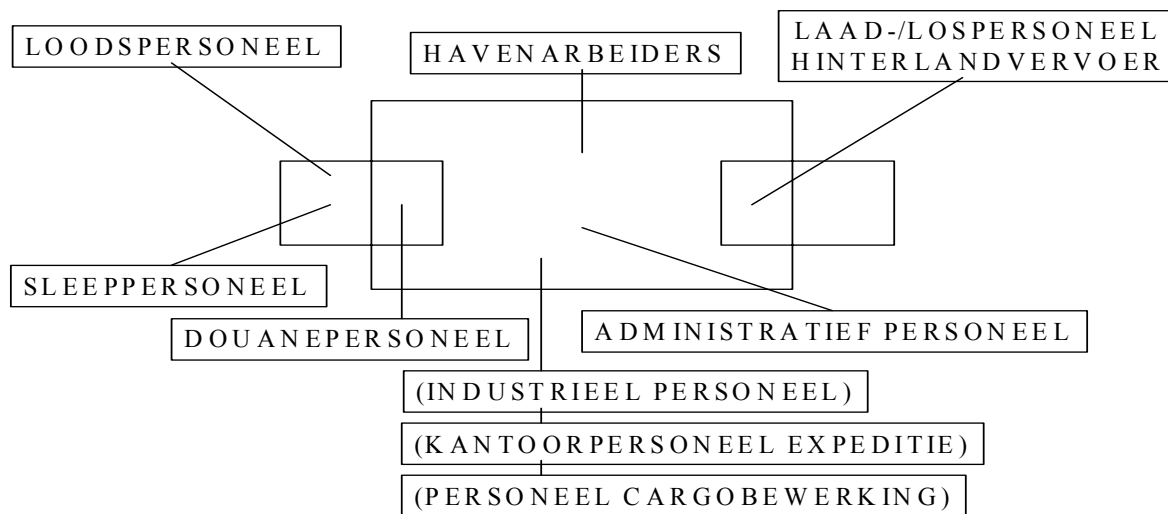
Suprastructuur is in vele havens in handen van privé-goederenbehandelaars, zodat aantal en type van het behandelingsmateriaal niet altijd algemeen gekend zijn. Bovendien opteren sommige terminaluitbaters ervoor het bestaan van nieuwe, efficiëntere types cargobehandelingsmateriaal niet onmiddellijk ruchtbaarheid te geven, om te verhinderen dat concurrenten deze technieken snel overnemen. Misschien verklaart dit waarom het haveneconomisch onderzoek in die richting minder dringend aan bod komt.

⁴ Een 'straddle-carrier' kan 1 container per keer optillen en verplaatsen, een 'gantry-crane' verplaatst containers via een tractor-trailer-combinatie; een gedetailleerd onderscheid wordt gegeven in United Nations Conference on Trade and Development, 1985, blz. 144 - 146.

3.4. *Wat omvat de sociale havenuitbouw?*

Voor wat betreft de sociale uitbouw (het personeel dat in de haven actief is), kunnen we de indeling van Figuur 11 gebruiken en ons de vraag stellen hoeveel personeelsleden van elk type moeten ingezet worden. Andere ondersteunende diensten zoals reddingsdiensten, veiligheidsdiensten en politie werden niet opgenomen.

Figuur 11: Personeelsfuncties in de haven



bron: eigen samenstelling op basis van United Nations Conference on Trade and Development, 1985, blz. 17

Bij het personeel zit de centrale knoop opnieuw bij de cargo-behandeling. Voor ‘break bulk’ general cargo werkt men meestal in twee stappen voor de bepaling van het noodzakelijke aantal arbeidskrachten. Eerst bepaalt men het aantal noodzakelijke ploegen. Nadien bepaalt men het aantal arbeiders per ploeg als het gemiddeld aantal ploegen per schip, te vermenigvuldigen met het aantal aanlegkades in de terminalzone. Een probleem met deze methode is dat piekmomenten moeilijk kunnen opgevangen worden. Voor containeroverslag en overslag van droge bulk volstaat het voldoende kraanmannen toe te wijzen aan iedere kraan. (United Nations Conference on Trade and Development, 1985, blz. 136 en 144)

Nog minder dan voor havensuprastructuren het geval was, werd in de haveneconomische literatuur aan het sociale aspect aandacht besteed. Een interessant werk op dit vlak is dat van Couper (1986), dat de link legt tussen technologische evolutie binnen de haven en (eisen aan) werkgelegenheid.

3.5. *Wat omvat havencapaciteit?*

De technische en de sociale havenuitbouw bepalen de capaciteit van de haven. We kunnen het begrip ‘capaciteit’ op verschillende manieren definiëren:

- “Havencapaciteit is de geschiktheid van een haven om de overslag te waarborgen van een bepaalde hoeveelheid goederen gedurende een bepaalde periode.” (United Nations Conference on Trade and Development, 1985)
- “Havencapaciteit is de geaggregeerde capaciteit van verschillende havenzones; de capaciteit van een haven kan alleen worden bepaald op basis van een set parameters die een duidelijk gedefinieerde situatie omschrijven, en dus wordt het duidelijk dat het niet om een constante waarde gaat, maar om een waarde die mee verandert met de omstandigheden van de havenuitbating.” (De Monie, 1987)
- “De havencapaciteit wordt gedefinieerd als de maximale cargo-overslag waarvan de operator gelooft dat hij op een continue basis kan verwezenlijkt worden zonder ernstige vertragingen en onderbrekingen op te lopen.” (British National Ports Council, 1980)

De eerste en de laatste definitie gelden specifiek voor de overslagfunctie, terwijl de tweede definitie algemeen van toepassing is op alle havenactiviteiten, en dus ook voor de opslagfunctie. Verder leggen de eerste twee definities voornamelijk nadruk op de input, de laatste voornamelijk op de gerealiseerde output. Dit onderscheid vinden we ook terug in de berekeningsmethodes. Voor wat betreft de capaciteit op basis van de input, werkt elk element dat hierboven werd beschreven in de technische en sociale opbouw door zoals beschreven in onderstaande Tabel 1.

Tabel 1: Inputvariabelen capaciteit

<i>localisatie</i>	<i>factor</i>	<i>subfactor</i>	<i>aard factor</i>	<i>beïnvloedbaar door</i>	<i>gemeten in</i>
toegangsweg	vaargeul	diepte	fysisch	autoriteit	m
	schip	diepgang	fysisch	scheepseigenaar	m
	loodsdienst	aanwezigheid	fysisch	autoriteit	-
		beschikbaarheid	institutioneel	autoriteit	werktijden, # stakingsdagen
	sluis	afmetingen	fysisch	autoriteit	m
		toegankelijkheid	institutioneel	autoriteit	werktijden, # stakingsdagen
	hinterlandmodi	aanwezigheid	fysisch	autoriteit	-
betrouwbaarheid		institutioneel	autoriteit	werktijden, # stakingsdagen	
terminal	aanlegkade	kaailengte	fysisch	autoriteit/goederenbehandelaar	m
	kranen	aantal	fysisch	goederenbehandelaar	# kranen
		type	fysisch	goederenbehandelaar	HEAT
		betrouwbaarheid	fysisch	goederenbehandelaar	# dagen buiten gebruik
		beschikbaarheid	institutioneel	autoriteit/goederenbehandelaar	werktijden, # stakingsdagen
		bezetting	institutioneel	goederenbehandelaar	-
	schip	omvang	fysisch	scheepseigenaar	# containers
	havenarbeiders	aantal	fysisch	autoriteit/goederenbehandelaar	# arbeiders (evt. per schift)
		beschikbaarheid	institutioneel	autoriteit/goederenbehandelaar	werktijden, # stakingsdagen
		training	institutioneel	autoriteit/goederenbehandelaar	-
		werkvoorwaarden	institutioneel	autoriteit/goederenbehandelaar	veiligheidsvoorschriften
	terminal-oppervlakte	grootte	fysisch	autoriteit/goederenbehandelaar	# m ²
		vorm	fysisch	autoriteit/goederenbehandelaar	-
		inrichting	fysisch	goederenbehandelaar	aantal rijen containers
	voertuigen	aantal	fysisch	goederenbehandelaar	# voertuigen
		type	fysisch	goederenbehandelaar	HEAT
		betrouwbaarheid	fysisch	goederenbehandelaar	# dagen buiten gebruik
	container	grootte	fysisch	scheepseigenaar/goederenbehandelaar	# ft
	containerbehandeling	methode	institutioneel	goederenbehandelaar	doorlooptijd
	douanediensden	beschikbaarheid	institutioneel	autoriteit	werktijden, # stakingsdagen

bron: eigen samenstelling op basis van Winkelmanns, Coeck en Notteboom, 1997, Dowd en Leschine, 1986 en eigen veldonderzoek bij goederenbehandelaars⁵

Indien ze tot het maximum worden ingezet, kunnen deze factoren een zogenaamde 'Maximum Attainable Throughput' (intrinsieke capaciteit) genereren. Deze situatie is echter niet houdbaar op middellange termijn, zodat dan de 'Average Highest Efficient Attainable Throughput' ('HEAT', effectieve capaciteit) geldt (zie bv. Suykens, 1989). Om bij de overslagfunctie van intrinsieke naar effectieve capaciteit over te gaan, maakt men gebruik van productietijd-aanpassers en cyclustijd-aanpassers. Bij de opslagfunctie doet men daarvoor een beroep op opslagcapaciteit-aanpassers. (Winkelmanns, Coeck en Notteboom, 1997, deel 1, hoofdstuk 5, blz. 1 – 17; hetzelfde idee vinden we ook in Suykens, 1981; Meersman, Steenssens en Van de Voorde, 1997; Suykens en Van de Voorde, 1998)

⁵ We verwijzen opnieuw naar het onderzoek beschreven in bijlage III

Als we de output centraal stellen, kunnen we uitgaan van de piekvraagcapaciteit. Twee variabele elementen zorgen er namelijk voor dat piekmomenten in een haven kunnen optreden: (i) de variabele aankomsttijdstippen van schepen en (ii) de verschillen in afwikkelingstijd van de overslagoperaties van schip tot schip. Met behulp van een specifieke havenproductiefunctie kan men nagaan welke inzet van productiemiddelen men nodig heeft om een bepaalde piekoutput te genereren. Het kan dan echter zijn dat die inzet niet haalbaar is, zelfs niet op korte termijn. Dan kan men niet aan de piekvraag voldoen. Het is echter aan te raden om de bovenstaande analyse op te splitsen naar goederencategorie, omdat de productiefunctie niet voor elk overgeslagen goed gelijk hoeft te lopen. (Winkelmans, Coeck en Notteboom, 1997, deel 1, hoofdstuk 5, blz. 18 – 19; Van de Voorde en Dullaert, 1999, blz. 69 – 73; United Nations Conference on Trade and Development, 1985, blz. 28 en 33 – 34)

Publicaties die specifiek over havencapaciteit handelen, blijken in de literatuur uiterst beperkt in aantal te zijn. De reden hiervoor ligt waarschijnlijk bij het feit dat vele referenties die in hoofdzaak gericht zijn op infrastructuur, suprastructuur of het sociale aspect, en die hoger aan bod kwamen, zijdelings ook de band met capaciteit maken (bv. Waidringer en Lumsden (1998), Chappel (1990), Couper (1986)). Een publicatie die de band tussen havencapaciteit en maritiem transport legt, is die van Heaver (1968).

3.6. Wat omvat de commerciële havenuitbouw?

De commerciële havenuitbouw omvat het geheel van alle diensten die ervoor zorgen dat scheepscapaciteit de haven aandoet, en dat anderzijds ook de markt van het hinterlandvervoer zich voor de haven blijft interesseren. De voornaamste onderzoeksvraag betreft hier dus of er voldoende en correcte promotie wordt gevoerd.

De literatuur rond havenmarketing en -promotie is nogal beperkt. Wellicht ligt de oorzaak hiervoor bij het feit dat onderzoeksdivisies van havenbeheerders zelf ruim intern onderzoek verrichten naar de manier waarop zij de promotie voor hun haven specifiek kunnen voeren. Behalve het toepassen van algemene marketingtheorieën voor de havensituatie (bv. Stuchtey (1991)), kunnen wetenschappers weinig algemene bijdragen leveren voor de havenpromotie. Veel hangt namelijk af van de specifieke situatie waarin de haven verkeert (range, land, type haven, type goederen die er behandeld worden,...)

Voor elk van de voorgaande capaciteitsonderdelen en commerciële elementen moet worden nagegaan of ze in voldoende mate in de haven aanwezig zijn met het oog op de te verwerken goederenstromen. Voor de elementen die onvoldoende vertegenwoordigd zijn, moeten individuele investeringsprojecten worden opgezet die onderdeel zijn van een gecoördineerd investeringsplan. Voor componenten die al zijn uitgebouwd moet in structurele werkingsmiddelen worden voorzien. Nieuwe projecten en instandhouding van gerealiseerde projecten moeten uiteraard gefinancierd worden, en de toewijzing van de verschillende kostenposten vormt het voorwerp van de financiële uitbouw van de havenstructuur.

3.7. Wat omvat de financiële havenuitbouw?

In het geval van gemengd havenbeheer is de kapitaalinfrastructuur voor het grootste deel in handen van de overheid, terwijl de factor arbeid meestal privé beheerd wordt. Een reden daarvoor is het geringe belang van de haveninfrastructuur in de totale kosten van de transportketen. Schepen en vooral hun ligtijd vormen een veel duurdere input. Daarom hebben verladers veel meer interesse in investeringen die de ligtijd verminderen (voldoende capaciteit) dan in kapitaalinvesteringen. Bovendien geldt in vele nog de stelling dat heel wat infrastructuurelementen (maritieme toegangswegen, sluisen, dokken,...) publieke goederen zijn, en dus door de gemeenschap gefinancierd worden. Tussen de landen kunnen gradaties optreden in de infrastructuur die onder de categorie 'publiek goed' valt. In alle geval zullen verladers zowel als terminaloperators ervoor lobbyen dat zoveel mogelijk van die publieke goederen aanwezig zijn, wat alvast het technisch deel van de capaciteit opdrijft. (Van de Voorde en Dullaert (1999, blz. 35); European Commission (1985); La Sapoara (1986))

Anderzijds is het vanuit sociaal welvaartsstandpunt ook niet interessant als de overheid ook de stuwadoorstaken zou opnemen, want samen met de kapitaalinvesteringen zou zij zo alle functies binnen de haven in handen hebben en een monopoliesituatie creëren. De havenpromotie blijft in veel gevallen tegelijk een publieke en een privé-aangelegenheid. (Van de Voorde en Dullaert (1999, blz. 35))

Frankel (1996, blz. 328 - 330) geeft een aantal determinanten die bepalen in welke situatie welke soort havenbeheersvorm de voorkeur verdient. Een combinatie van micro- en macro-economische invloeden moet daarbij in acht genomen worden, zodanig dat men zo dicht mogelijk bij een sociaal optimum blijft. Haralambides, Ma en Veenstra (1997, blz. 107 - 113)

halen een aantal evoluties aan binnen de verdeling van de haventaken (voornamelijk de verschuiving van centrale naar lokale financiering).

In principe blijkt volledige autofinanciering van de haven haalbaar en ook het meest wenselijk. Toch proberen nagenoeg alle landen deze vrije marktwerking te beïnvloeden door zelf te investeren in de havensector. (Winkelmans, Coeck en Notteboom, 1997, deel 2, hoofdstuk 1, blz. 24)

In de literatuur rond het financiële aspect ligt het overgrote deel van de nadruk op onderzoek naar de mate en het nut van publieke tussenkomsten in de havenfinanciering (bv. Farrell (1986), Klaassen (1986)). Toch zijn er een aantal goede overzichtswerken, bv. United Nations Conference on Trade and Development (1996) of De Monie (1984).

In België kwam tot nu toe enkel de basisinfrastructuur (in de zin van het Decreet betreffende de Vlaamse Zeehavens⁶) voor 100% publieke subsidiëring in aanmerking. 80% publieke subsidiëring was er voor (i) vernieuwing van oude kaaimuren in zeehavens, (ii) bouw van nieuwe kaaimuren in kusthavens en binnenhavens en (iii) haveninfrastructuur voor openbare veiligheid in kusthavens en binnenhavens. Van de kost van nieuwe kaaimuren en infrastructuur voor openbare veiligheid in zeehavens werd 60% door de overheid gedragen. Surprastructuur, sociale en economisch-commerciële uitbouw waren volledig ten laste van het havenbestuur of de privé-sector.

Op die manier moesten de Vlaamse havens in principe gelijk behandeld worden. In de praktijk bestaat naast deze directe subsidiëring echter ook indirecte subsidiëring (bijvoorbeeld door publieke investeringen in hinterlandmodi binnen het havengebied), die het beeld tussen de Vlaamse havens vertekent. (Winkelmans, Coeck en Notteboom, 1997, deel 2, hoofdstuk 1, blz. 24 – 48)

⁶ zeesluizen, havendammen, staketsels, kaaimuren niet bestemd voor de overslag van goederen of het vervoer van personen, primair wegennet naar en in de havens, dokken (taluds en aanlegbaggerwerken, inbegrepen het ophogen van terreinen), zates van spoorwegen, leidingstroken; groenschermen, bufferzones aan de rand van het havengebied, telkens met hun aanhorigheden

Anticiperend op acties van de Europese Commissie, die in haar streven naar een gemeenschappelijk havenbeleid ook de havenfinanciering in de lidstaten op elkaar wil afstemmen, heeft de Vlaamse Regering beslist de havenuitbreidingsprojecten nog slechts voor 20% te financieren, de rest moet dus nu door het havenbestuur of de privé-sector opgebracht worden. Deze regeling gaat in vanaf 2004. Ook het uitbaggeren van dokken komt nu voor 50% op rekening van de havenbesturen of de privé, daar waar de overheid tot voor kort de hele factuur betaalde. (Sertyn, 2000)

Tot 2004 blijft een overgangsregeling geldig, waarbij de Vlaamse overheid 30% van de kosten van havenuitbreiding blijft financieren. Bovendien is de Vlaamse Regering van plan haar totale havenbudget van ongeveer 900 miljoen BEF in 2001 op te trekken tot 2,9 miljard BEF in 2004. (Sertyn, 2000)

Of nu de publieke dan wel de privé-sector verantwoordelijk is, en of het nu gaat om investeringen in nieuwe projecten of instandhouding van bestaande projecten, steeds moet men zich bij de beoordeling van investeringen vier vragen stellen:

- is het voorstel economisch en financieel gerechtvaardigd?
- is het project de beste besteding van de beschikbare middelen?
- ligt het voorgestelde investeringsniveau in bijkomende faciliteiten op het juiste niveau?
- wat is het beste tijdstip om de investering te doen?

De beste manier om op deze vragen een antwoord te bieden is het uitvoeren van een financiële analyse (activa, passiva, inkomsten en uitgaven; ratio's) en een economische analyse (economische impact studie of traditionele kosten-baten analyse, waarbij de kosten gelijk zijn aan opportuiniteitskosten, en de baten het nut zoals voorgesteld in de doelstellingen van de verschillende betrokken havenpartijen in het deel 'havenexploitatie') (United Nations Conference on Trade and Development, 1985, blz. 35 – 38). Ondermeer Klaassen en Vanhove (1970) hebben deze theorie ondersteund.

Aan de hand van bovenstaande analyse moet het mogelijk zijn haalbare investeringsprojecten te selecteren. De confrontatie met de productiviteitsvoorspelling en de schatting van de toekomstige trafiek bezorgt de havenbeheerders een duurzaam ontwikkelingsplan voor de haven.

4. Havenexploitatie

De manier waarop de havenexploitatie gebeurt bepaalt de dagelijkse werking van de haven binnen het geheel van functies die door het havenbeleid werden toegewezen en met de productiefactoren waarin de havenbeheerders investeerden. Aan de basis van de havenexploitatie liggen de concrete doelstellingen van alle partijen die bij de havenuitbating betrokken zijn. Die doelstellingen hangen nauw samen met de baten die de havenwerking voor elk van deze partijen genereert, en die al gedeeltelijk aan bod kwamen bij het havenbeheer. De doelstellingen vormen onze onderzoeksvragen bij de havenuitbating.

Wij onderscheiden zes grote partijen die de havenwerking in een bepaalde richting kunnen sturen: de toezichthoudende/beherende overheid, het overkoepelend havenbestuur, de cargobehandelaars, de werknemersvertegenwoordigers, de scheepsrederijen, de hinterlandtransporteurs. De handels- en industriële ondernemingen nemen we in het vervolg samen met de goederenbehandelaars, omdat ze meestal op dezelfde manier (privé) geëxploiteerd worden en dus ook grotendeels samenlopende doelen hebben.

Een aantal auteurs (o.a. Persyn (1999, blz. 10) en Dowd en Leschine (1986, blz. 2)) gebruiken een indeling die nog scherper is en het aantal actoren tot drie reduceert (zeevervoerders, cargo-behandelaars en de havenautoriteit). Werknemers worden daarbij net zoals kapitaalgoederen als inputs in het cargo-behandelingsproces beschouwd.

Een aantal andere partijen die ondersteunende gebruikers zijn van de haven, zoals sleep- en loodsdiensten, douane, reddingsdiensten en politie, brengen we in één van de zes hoofdpartijen onder. Veel hangt af van de concrete beheerssituatie van de haven. Loods- en sleepdiensten kunnen privé-ondernemingen zijn, of een afzonderlijke overheidsdienst. Ook cargo-behandeling kan in sommige gevallen door een overheidsdienst gebeuren. Daardoor kunnen dus verschuivingen in de doelstellingen optreden. Toch blijft het onderstaande schema in grote lijnen steeds gelden.

4.1. Welke operationele doelstellingen streven de havenpartijen na?

4.1.1. De overheid

Voor de overheid is vooral de creatie van werkgelegenheid, de buitenlandse handel (als bron van vreemde deviezen instroom) en de gegenereerde toegevoegde waarde door extra haventrafiek (vooral door de arbeidsintensieve overslag en distributieactiviteiten) belangrijk.

De werkgelegenheid in de haven van Antwerpen bedroeg in 1998 bijvoorbeeld 55.533 eenheden (private en publieke havensector samengenomen; alleen privé-bedrijven die in de haven zijn gevestigd en alleen publieke diensten die rechtstreeks voor de haven werken zijn opgenomen). Het overgrote deel daarvan wordt gerealiseerd in de privé-sector, waar de chemische sector met 13.154 plaatsen de grootste werkgever is; half zoveel werknemers stellen de scheepsagenten en de goederenbehandelaars tewerk. In werkelijkheid ligt de havengebonden werkgelegenheid wellicht nog hoger, omdat een aantal gesubharboriseerde activiteiten⁷ niet in de vernoemde activiteiten zijn opgenomen, terwijl ze toch bestaan bij gratie van de haven. Naar schatting bijna 12% van de werkgelegenheid in de Belgische wegvervoersector bijvoorbeeld wordt uitsluitend voor transport van en naar de haven van Antwerpen ingezet. Bovendien zorgen een aantal afgeleide activiteiten, zoals de uitbouw van de haveninfrastructuur, op indirecte manier voor extra werkgelegenheid. Deze twee opmerkingen zijn ook relevant voor de toegevoegde waarde. Die toegevoegde waarde lag in 1998 voor de Antwerpse haven op bijna 257 miljard BEF. Opnieuw is het de chemie die hierin de grootste bijdrage levert. Uit die cijfers kan dan de bijdrage aan de schatkist afgeleid worden. In 1998 beliep die, via vennootschaps- en personenbelasting, roerende voorheffing en indirecte belastingen, voor de Antwerpse haven ruim 138 miljard BEF. (cijfers uit Nationale Bank van België – Bijbank Antwerpen, 2000)

Voor de instroom in vreemde deviezen via de haven moeten we het aandeel van de export kennen in de totale trafiek van de haven. Dat laatste cijfer is meestal wel gekend (voor

⁷ Subharborisatie is het fenomeen waarbij een aantal activiteiten die van de haven afhankelijk zijn, en dus ook als havenactiviteiten kunnen geclassificeerd worden, maar daarom niet noodzakelijk aan het havengebied zelf gebonden zijn, zich buiten de havenperimeter vestigen. Ondermeer loonkostenoverwegingen kunnen hiervan de oorzaak zijn.

Antwerpen bijvoorbeeld 119,8 miljoen ton in 1998), het exportaandeel echter meestal niet. (cijfers uit Nationale Bank van België – Bijbank Antwerpen, 2000)

In de literatuur is de aandacht voor de voorgaande overheidsdoelstellingen relatief beperkt. Waarschijnlijk ligt de oorzaak in het feit dat de overheden van de verschillende landen over het algemeen dezelfde doelen nastreven met de havens op hun grondgebied, of het beheer nu grotendeels in publieke dan wel in privé-handen is. Met behulp van cijfers zoals wij ze in bovenstaande alinea's aanhaalden, kan aangegeven worden of die doelstellingen al dan niet worden gehaald. Dat blijkt zeker het geval te zijn in het geval van de haven van Antwerpen.

Aanvullende analyses kunnen op die cijfers gemaakt worden, maar zoals gezegd is hun aantal gering. Op De Beeck (1990) heeft hier een nuttige bijdrage geleverd voor de impact van trafiek op werkgelegenheid. Haezendonck, Coeck, Verbeke en Winkelmans (1998) gaven het belang aan van toegevoegde waarde in een havencontext. Jones, Qu, Casavant en Koo (1995) en Foggin (1984) ontwikkelden modellen om haventrafieken te voorspellen.

Natuurlijk moet nog afgewogen worden of de middelen die worden ingezet in verhouding zijn tot de bereikte resultaten. Om de vooropgestelde overheidsdoelstellingen te realiseren, moet de overheid of de privé-sector (afhankelijk van de beheersstructuur) namelijk substantiële investeringen verrichten. Investeringsanalyse behandelen we echter in paragraaf 4.2, waar we analyseren welke middelen de verschillende partijen ter beschikking staan om hun doelen te realiseren.

4.1.2. Het havenbestuur

Ook voor het havenbestuur kan een grotere toegevoegde waarde gekoppeld aan een grotere trafiek een belangrijke doelstelling zijn. Suykens en Van de Voorde (1998) werpen echter op dat toegevoegde waarde vanuit overheidsstandpunt dan wel belangrijk mag zijn, op ondernemingsniveau zal men ernaar streven om de toegevoegde waarde zo klein mogelijk te maken als men ze beschouwt als de waarde van de geïnvesteerde bedragen (kapitaalinteressen, kapitaalafschrijvingen en loonkosten; dit in tegenstelling tot de definitie hierboven als waarde van de verkopen min waarde van de aankopen). Als we op het overheidsstandpunt blijven, dan vertegenwoordigde de haven van Antwerpen in 1997 bijna 6% van de totale toegevoegde waarde van de in België geregistreerde ondernemingen. Onrechtstreeks ligt dit percentage nog

hoger, ondermeer door fenomenen als subharborisatie. (cijfers uit Nationale Bank van België – Bijbank Antwerpen, 2000)

De trafiek kan voor het havenbestuur een uitdrukking zijn van het marktaandeel dat de haven binnen een land of range heeft. In 1999 werden doorheen de Antwerpse haven bijna 120 miljoen ton goederen verscheept, dat is een aandeel van 15% in de 'Hamburg - Le Havre - range'. Verder heeft het havenbestuur ook belang bij een grote winst van de havenbedrijven. Voldoende winst waarborgt immers de rendabiliteit en dus de duurzaamheid van de havenactiviteiten. Bovendien is ook voor de hogere overheid deze winst van belang, omdat ze de realisatie vormt van de gegenereerde toegevoegde waarde, en zo de basis vormt voor de bijdrage aan de Schatkist. Over het algemeen blijkt de financiële positie van ondernemingen binnen de haven van Antwerpen beter dan bij de overige ondernemingen ingeschreven bij de Balanscentrale van de Nationale Bank van België. De maximering van de verwerkte tonnage hangt nauw samen met de capaciteit die we al aan bod brachten bij het havenbeheer, en met de productiviteit, die een belangrijke doelstelling van de cargobehandelaar zal zijn, zoals zal blijken uit 4.1.3. (cijfers uit Nationale Bank van België – Bijbank Antwerpen, 2000)

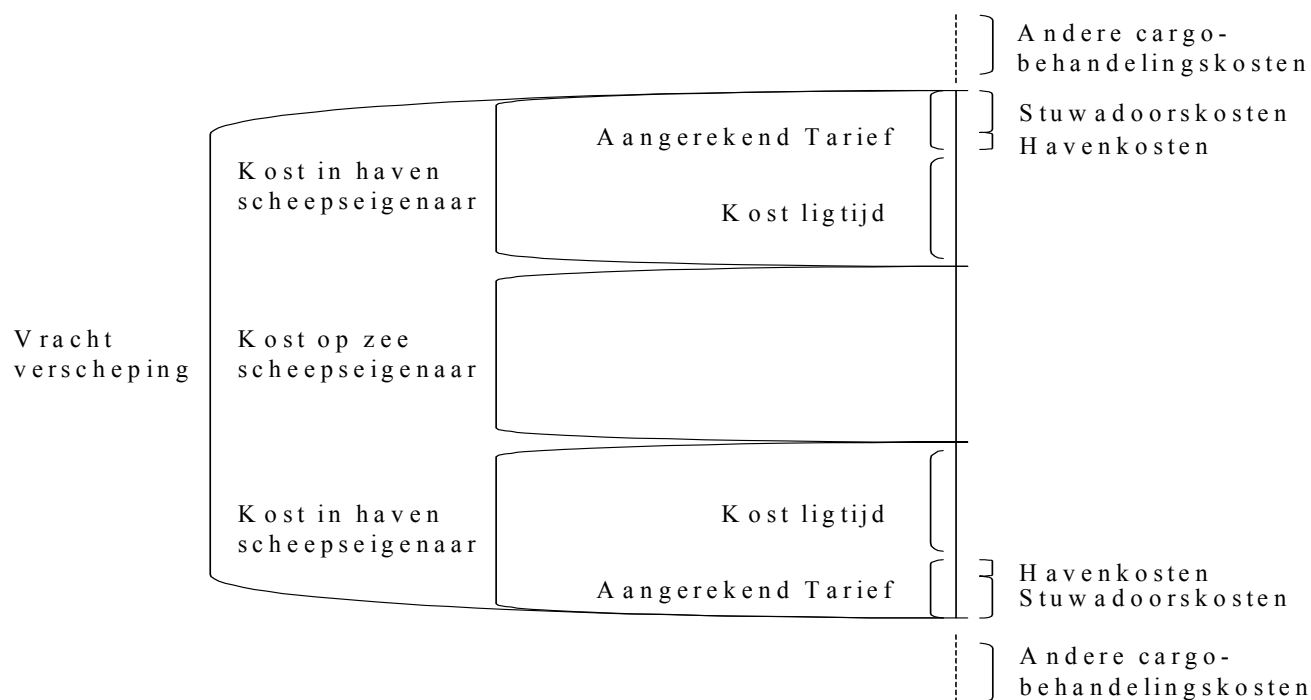
Naast de voorgaande indicatoren die vooral van belang zijn voor de reeds aanwezige havenbedrijven, worstelt het havenbestuur nog met twee doelstellingen die vooral belangrijk zijn naar het aantrekken van nieuwe scheepstrafieken toe: minimering van wachttijden en evenwichtige prijszetting.

Wachttijden kunnen zowel optreden aan sluizen als aan terminals. Ze ontstaan als de behandelingscapaciteit van de sluis of de terminal niet kan voldoen aan de vraag en ze brengen wachttijdskosten mee. Als de service op een terminal bovendien negatieve effecten ondervindt van een toenemende trafiek, spreken we van een congestie-effect, dat ook weer kosten meebrengt. Deze kosten kunnen de aantrekkelijkheid van de haven voor scheepsrederijen aanzienlijk drukken. Jansson en Shneerson (1982, blz. 11) halen hier het legendarische voorbeeld aan van de haven van Lagos in de jaren 1974 - 1977, waar op een bepaald ogenblik de gemiddelde wachttijd 240 dagen beliep.

De wachtljnthorie uit de vorige alinea kan trouwens het best als basis genomen worden voor de prijszetting. De prijszettingsstrategie is immers al te vaak heel ondoorzichtig. Jansson en Shneerson (1982, blz. 84) geven een goede aanzet om tot een evenwichtige prijszetting te

komen, met hun overzicht van de samenstellende bestanddelen van de totale kost van de goederentransfer tussen land en zee of omgekeerd, en het relatief belang van die onderdelen:

Figuur 12: Kostenposten in de scheepvaart



bron: Jansson en Shneerson, 1982, blz. 84

In dit schema passen de Jansson en Shneerson (1982) de '1/3 regel' toe. Van de totale kost van het zeegebonden gedeelte in de transportketen blijkt in de meeste gevallen namelijk ongeveer één derde toe te wijzen aan het traject op zee, één derde aan de activiteiten in de laadhaven, en het resterende derde aan de behandeling in de loshaven. Van de twee havengedeeltes vormt de kost van de ligtijd van het schip telkens zowat twee derde van de kostprijs van het verblijf in de haven, de rechtstreekse uitgaven aan de haven één derde. Van die uitgaven gaat twee derde naar de cargo-behandeling, één derde naar overige havenkosten (havengelden, gebruikslasten en tarieven voor specifieke diensten). Uiteraard kunnen de verhoudingen tussen de verschillende componenten wat verschillen naargelang de haven die men beschouwt (de 1/3 regel gaat in het bijzonder op voor havens uit ontwikkelingslanden). De inhoud van de componenten blijft echter overal geldig. De regel geldt verder ook niet in dezelfde mate voor alle goederencategorieën. Afhankelijk van het soort goed kunnen bepaalde kostencategorieën de bovenhand halen.

We merken bij deze regel op dat hij al dateert uit 1982. Ondermeer omwille van technologische ontwikkelingen zullen in deze regel ongetwijfeld al verschuivingen zijn opgetreden. Verder onderzoek is echter nodig om de nieuwe verhoudingen vast te leggen.

Men kan hoe dan ook echter uit de '1/3 regel' afleiden dat het havenbestuur er in de eerste plaats best voor zorgt dat de ligtijd van het schip zo klein mogelijk is. Pas in tweede instantie moet aandacht besteed worden aan de rechtstreekse uitgaven aan de haven, en dan vooral aan de stuwadoorskosten. De havenkosten (alle uitgaven die niet rechtstreeks aan cargo-behandeling besteed worden) vormen de laatste kostenpost waarop de havenbestuurders moeten inspelen. Binnen de stuwadoorskosten en daarna ook binnen de havenkosten moet zoveel mogelijk gedifferentieerd worden.

De thema's waaraan het havenbestuur belang hecht, overlappen, zoals we zagen, in zekere mate met die van de overheid, maar ook met die van cargobehandelaars. Onder de eerste categorie valt bijvoorbeeld het streven naar grotere toegevoegde waarde. In vergelijking met de hogere overheid, die vooral denkt aan de bijdragen aan de Schatkist die zij ontvangt in ruil voor de investeringen die zij verrichte, zal het havenbestuur een hoge toegevoegde waarde gebruiken als argument naar de overheid toe om juist extra investeringen los te weken. Literatuur hieromtrent hebben wij echter niet ontmoet.

Tot de doelstellingen die overlappen met de havenondernemingen valt bijvoorbeeld de productiviteitsdoelstelling. Specifiek voor het havenbestuur zal de nadruk bij productiviteit echter meer liggen op de haven in haar geheel. Dat de haven op productiviteitsvlak een goed imago heeft, is ondermeer belangrijk voor het aantrekken van nieuwe trafieken, maar ook om te vermijden dat men trafieken verliest aan concurrenten. Het belang van dit havenperspectief wordt bijvoorbeeld aangegeven door Suykens (1986). Ook Tuerelinck (1998) probeerde het strategisch belang van een goede productiviteit voor de haven aan te tonen. Voor de rest is hierover heel weinig literatuur verschenen, ongetwijfeld omdat het sowieso al moeilijk is productiviteit op terminalniveau eenvormig te definiëren. Een globaal beeld schetsen voor de haven, met zoveel verscheiden functies en goederencategorieën, is dan wel een heel moeilijke opdracht.

Ook voor wachttijden geldt het havenperspectief: het minimaliseren van wachttijden in de haven leidt tot een positiever imago. De werken van Abrahamsson en Vardi (1973) en UNCTAD

(1976) zijn in dit opzicht belangrijk, omdat ze een zicht geven op de economische implicaties van wachttijden. Over het nut van het minimaliseren van wachttijden is in de literatuur iets meer verschenen dan over het nut van een hogere havenproductiviteit, wellicht omdat wachttijden kunnen leiden tot congestie, die uiteraard directer observeerbaar en analyseerbaar is.

Tot prijszetting als objectief om meer trafiek aan te trekken, werd een goede bijdrage geleverd door Nonneman (1972), die met zijn kostenfuncties aangaf waarom het voor havens zo belangrijk is te werken op belangrijke kostenposten als ligtijden en stuwadoorstarieven. Voor de rest is over het belang van deze doelstelling weinig geschreven.

Dat winst essentieel is voor het voortbestaan van de havenactiviteiten (zowel van goederenbehandelaars als van handels- en industriële ondernemingen) is evident. Dit behoeft geen bijkomend onderzoek.

4.1.3. De cargo-behandelaars

Van de cargo-behandelaars veronderstellen we dat ze in een commerciële omgeving werken, waarbij ze ofwel volledig in privé handen zijn, ofwel als afzonderlijke overheidsdienst in grote lijnen de doelstellingen nastreven die elke gewone onderneming (zoals bijvoorbeeld de handels- en industriële ondernemingen die in de haven kunnen werkzaam zijn) nastreeft. Die doelstellingen kunnen bestaan uit winstmaximering (waarbij de nadruk nu op de eigen ondernemingsrendabiliteit ligt, dit in tegenstelling tot het havenbestuur dat rendabiliteit ziet als duurzaamheidsindicator voor de havenactiviteiten, en in tegenstelling tot de overheid, voor wie winstmaximering toelaat via de fiscaliteit onrechtstreeks inkomsten te genereren). De tegenhanger van winstmaximering binnen de micro-economie, die uiteindelijk tot hetzelfde ondernemingsresultaat zou moeten leiden, is kostenminimalisering. Tot slot kan productiviteitsverbetering een middel zijn om zowel de winstpositie te verbeteren als de kosten te minimaliseren.

Winstmaximering als doelstelling loopt gelijk voor elke onderneming, of ze nu binnen of buiten de haven opereert. Het komt er alleen op aan de winstdoelstelling te vertalen naar de havenprocessen. Maar dat moet iedere onderneming in een specifieke sector sowieso doen. We beschouwen dan ook geen bijkomende haveneconomische literatuur over dit onderwerp. Hetzelfde geldt voor kostenminimalisering.

Voor productiviteit gaat de vergelijking met andere sectoren niet zomaar op: de havenprocessen zijn heel specifiek, en de afhankelijkheid van verschillende partijen (maritieme aan- of afvoer, hinterlandvervoer, havenautoriteit, hogere overheid, toeleveranciers van goederen en diensten, afnemers,...) maken de werksituatie van een havenonderneming uitermate complex. Literatuur die specifiek het belang of nut van deze doelstelling voor havenondernemingen aangeeft, is schaars. Waarschijnlijk komt dit voort uit wetenschappelijke unanimiteit omtrent het nut van productiviteit als ondernemingsdoelstelling. Veel minder unaniem is men over de manier waarop die productiviteit kan gemeten en verbeterd worden, zoals we zullen zien in 4.2.3. In verschillende bijdragen zullen de onderscheiden standpunten uiteengezet worden.

4.1.4. De werknemers, de zeevervoerders en de hinterlandtransporteurs

Voor de werknemersvertegenwoordigers (vakbonden) zullen creatie van bijkomende werkgelegenheid en op ondernemingsniveau vooral verbetering van de arbeidsvoorwaarden cruciale breekpunten zijn. In de haven van Antwerpen bleef de werkgelegenheid in 1998 globaal nagenoeg gelijk ten opzichte van het jaar voordien. Dat verbergt echter een redelijke procentuele achteruitgang van de publieke werkgelegenheid in de haven. De jaren voordien was vooral de privé-werkgelegenheid telkens met enkele duizenden eenheden afgenomen. (cijfers uit Nationale Bank van België – Bijbank Antwerpen, 2000)

Opnieuw zijn over dit sociale aspect heel weinig publicaties verschenen. Tate (1968) probeert met zijn bijdrage het nut van goede arbeidsvoorwaarden aan te tonen voor de veiligheid in de haven. Recentere literatuur werd niet aangetroffen.

Voor scheepsrederijen zagen we al dat wachttijden en prijzetting belangrijk zijn. Uiteraard is ook voor hen winstmaximering een doel. Eigen onderzoek⁸ bevestigt dat reders en verladers vooral belang hechten aan de *prijs* van de diensten die worden aangeboden. Daarbij spelen de totale aanloopkosten mee, en niet alleen de kostprijs van het stouwen. Uiteraard worden de totale aanloopkosten beïnvloed door alle factoren waarvan we in deel 1 een overzicht gaven en die worden aangevuld met de opmerkingen uit de voorgaande alinea's. Pas in tweede instantie zouden reders en verladers oog hebben voor *betrouwbaarheid* en *snelheid* (tijd).

⁸ We verwijzen naar bijlage III, waar het onderzoek wordt beschreven.

Andere factoren zoals kwaliteit van de geleverde *diensten* en *flexibiliteit* van de terminal-operator rangschikt deze goederenbehandelaar slechts op de derde en vierde plaats.

Prijzetting vanuit het perspectief van scheepseigenaren komt aan bod in Peston en Rees (1971) en veel recenter in Bergantino en Coppejans (1998).

Hinterlandtransporteurs streven als privé-ondernemingen (wat in het overgrote deel van de gevallen ook zo is) naar winstmaximering en als middel om die te bereiken vooral naar stiptheid van lading en lossing door de cargo-behandelaars. Dit maakt echter geen verschil met transportondernemingen die niet naar of van de haven vervoeren. Vandaar dat we hierover geen afzonderlijke haveneconomische literatuur beschouwen.

Elk van de voorgaande partijen kan nu met geeignende middelen werken aan de doelstellingen die zij wil gerealiseerd zien binnen (haar deel van) het havengebeuren.

4.2. Welke middelen staan de havenpartijen ter beschikking?

4.2.1. De overheid

De overheid kan rechtstreeks ingrijpen op het havengebeuren door haar beslissing om al dan niet zelf te investeren in publieke havengoederen of cargo-behandeling, dan wel onrechtstreeks door uitbestede activiteiten te subsidieren. Hoger zagen we al aan welke principes investeringen en publieke subsidies moeten beantwoorden. Toch blijft de uiteindelijke keuze van projecten bij de overheid liggen. Zij bepaalt welke initiatieven veel steun nodig hebben en de projecten die meer autonoom gefinancierd kunnen worden, zonder daarom noodzakelijk minder interessant te zijn.

Publicaties die de omvang en eventuele tekorten aan publieke investeringen in havens aantonen zijn Munnell (1990) en Dewulf, Van de Voorde en Yzewijn (1992). Voor de rest gaat de aandacht vooral uit naar beoordeling van investeringsprojecten. Daarover hadden we het echter al in paragraaf 3.7.

Verder kan de overheid de havenwerking ook stimuleren door fiscale maatregelen: vrijstelling van belastingen of belastingvermindering voor bepaalde activiteiten. Op nationaal niveau

gelden dan voor alle havens dezelfde regels, de lokale overheden kunnen via de aanvullende fiscaliteit de werkomstandigheden van de havenondernemingen licht bijsturen. Verder zijn ook bouw- en milieuvergunningen een manier waarop havens een afzonderlijke behandeling kunnen krijgen ten opzichte van de overige activiteitenzones in een land. Dat regulering een belangrijk element is, blijkt ondermeer uit Hershman en Kory (1988, blz. 116). De auteurs halen het voorbeeld aan van de Verenigde Staten, waar een nationale havencommissie niet bestaat, maar waar de overheid toch een aanzienlijke invloed uitoefent op de havenwerking door ondermeer fiscale en milieu-reglementering.

Rond fiscaliteit noch regulering toegepast op havens vonden wij enige literatuur. Nochtans het zou het interessant kunnen zijn de verschillen tussen havens en de beoordeling door ondernemingen te kennen.

Eigen onderzoek⁹ bracht enkele extra elementen aan. Omtrent fiscaliteit gaven ondervraagde goederenbehandelaars aan dat in Buenos Aires bijvoorbeeld de Exolgan-terminal, in tegenstelling tot de andere geprivatiseerde terminals, buiten de havenperimete ligt. Daar liggen de loonniveaus en ook de taksen die de overheid heft gevoelig lager. Dat vertaalt zich onmiddellijk in een kostenvoordeel ten opzichte van de andere terminal-operators, wat toelaat lagere tarieven aan te rekenen. Deze terminal heeft dan ook een zeer groot marktaandeel ingenomen. Op het vlak van regulering wordt vooral naar de douane-werking verwezen: in het geval van Saudi-Arabië inspecteert de douane zelfs transshipment cargo, wat in de meeste andere landen niet gebeurt.

De overheid kan werkzaam zijn op verschillende niveaus. Goederenbehandelaars gaven in eigen onderzoek het voorbeeld van Antwerpen aan. De Federale Overheid legt ondermeer de werkvoorwaarden van de havenarbeiders vast. Het Vlaams beleidsniveau heeft onder andere invloed op de infrastructuur die wordt aangelegd, zowel in de haven (sluizen, kaaien,...) als erbuiten (ontsluiting via weg, spoor, binnenvaart,...). Nog een trap lager vinden we de stad die ondermeer de terminals moet toewijzen aan een bepaalde goederenbehandelaar, die concessies afsluit voor toegang tot het spoorwegnet en die de toegang tot de dokken verzorgt.

⁹ Bedoeld is het onderzoek beschreven in bijlage III

4.2.2. Het havenbestuur

Het havenbestuur kan voldoende trafiek mee bewerkstellen door een goed uitgebouwd havenpromotieapparaat, waarop in paragraaf 3.6 al werd ingegaan. Natuurlijk is het de bedoeling dat die trafiek ook efficiënt wordt verwerkt. De behandelingscapaciteit van een haven kunnen we als volgt voorstellen:

$Q = a.n.t$,

waarbij n = het aantal ligplaatsen;

a = de bezettingsgraad van de ligplaatsen;

t = de overslagcapaciteit per ligplaats.

Natuurlijk moeten we onderscheid maken naar de verschillende goederencategorieën. Om de winst van de havenondernemingen te garanderen en de ligtijdkosten van de schepen zo laag mogelijk te houden, kan het havenbestuur waken over een efficiënte inrichting en uitrusting van de haven. Ze kan ingrijpen via een uitbreiding van het aantal ligplaatsen (n). Daarvoor zal ze in de meeste gevallen moeten aandringen op investeringen van de hogere overheid. (Jansson en Shneerson, 1982, blz. 10)

Om de efficiëntie te kennen van de uitgevoerde investeringen, en om een goed imago op te bouwen naar (kandidaat-)klanten van de haven toe, is het voor de havenbestuur belangrijk een zicht te hebben op de productiviteit. Dit is echter geen eenvoudige opdracht. De meningen lopen uiteen over hoe men dit kan aanpakken.

Het grote aantal meningen weerspiegelt zich ook in de grote hoeveelheid literatuur. UNCTAD (1976b) maakte een eerste overzicht van mogelijke productiviteitsindicatoren. De Monie (1987) probeerde een algemeen geldende methodiek te ontwikkelen voor het meten van havenproductiviteit. Sachish (1996) is voorstander van het gebruik van productiviteitsfuncties. Nog moeilijker en vooral gevaarlijker wordt het als men productiviteit tussen havens wil vergelijken. Rol en Hayuth (1993) pleiten daarbij voor het gebruik van Data Analyse. In dat geval moet men er echter zeker van zijn dat men alle omgevingsfactoren vat, anders riskeert men tot onvolledige vergelijkingen van havens te komen. Een meer genuanceerde poging is die van de General Council of British Shipping (1992), waar men op specifieke goederen en scheeptypes toespitst.

Het havenbestuur kan ook met de prijzetting de aantrekkelijkheid van de haven voor scheepsrederijen bevorderen. We zagen in 4.1.2 al dat van de totale rechtstreekse havenuitgaven zowat twee derde gaat naar eigenlijke cargo-behandeling, waarop het havenbestuur in het geval van uitbesteding aan privé goederenbehandelaars uiteraard weinig vat heeft, terwijl het slechts de uitgaven zijn voor algemene havendiensten die wel onder controle van het havenbestuur staan. In het geval echter de productiviteitsverschillen en de loonverschillen tussen verschillende havens gering zijn, zullen echter ook de ligtijdkosten respectievelijk de stuwadoorsuitgaven tussen de havens nauwelijks verschillen vertonen, zodat concurrentie vooral op het vlak van de tarifiering voor aanvullende diensten en gebruik van de havenfaciliteiten zal uitgevochten worden.

Algemeen kunnen in de tarifiering twee soorten keuzes gemaakt worden. Eerst en vooral kan gekozen worden tussen 'input-pricing' (aanrekening op basis van de hoeveelheid productiefactoren of diensten waarop men een beroep doet) of 'output-pricing' (aanrekening op basis van de hoeveelheid cargo die moet behandeld worden). De eerste optie heeft als voordelen dat het aantal tariefmogelijkheden niet te complex wordt (omdat het aantal mogelijke inputs meestal beperkter is dan het aantal mogelijke outputs), en dat gebruikers van de havendiensten ertoe aangezet worden om zuinig met de schaarse productiefactoren om te springen. De tweede optie heeft als voordeel dat de hoeveelheid output en dus ook het te betalen bedrag op voorhand gekend is. Ten tweede moet men ook een keuze maken tussen het 'value of service principe' (aanrekening van het tarief dat de markt bereid is te betalen) of het 'cost of service principe' (aanrekening van de werkelijke kost voor de aanbieder van de dienst). (Jansson en Shneerson, 1982, blz. 81 - 92)

De stuwadoorstarieven kunnen het best op basis van input-pricing gedifferentieerd worden, omdat het aantal outputs erg groot kan zijn. Eenheidsladingen brengen hierin een lichte wijziging. Voor de haventarieven die worden aangerekend, kan gewerkt worden met output-pricing, gebaseerd op tarieven bij een optimale capaciteit, die zelf worden bepaald door toepassing van wachtlijntheorie. Omdat schaalvoordelen er echter kunnen voor zorgen dat optimale tarieven voor een deficit zorgen voor de haven, kan beter een 'two part tariff' gebruikt worden, dat gebaseerd is op input-pricing, in die zin dat een variabel gedeelte de marginale kost van de gebruikte havenfaciliteiten vergoedt, terwijl het vast gedeelte toelaat een deel van de overige kosten terug te verdienen. (Jansson en Shneerson, 1982, blz. 93 - 132)

In het kader van prijszetting verwijst Dowd (1988, blz. 222) naar zelfvoorziening als doel van een havenbestuur: havenbestuurders willen via de inkomsten die zij zelf innen onafhankelijk worden van overheidssubsidies. Hij stelt echter ook dat havens omwille van concurrentie vaak lagere dan optimale prijzen zetten, en dat ze zich bovendien vaak op overheidssteun beroepen, omdat een gebudgetteerde hoeveelheid geld toch sowieso wordt besteed, en daarom het liefst in de eigen haven.

Omtrent prijszetting in de haven is enorm veel literatuur verschenen. Een aantal publicaties behandelen de visie van hogere overheden op prijszetting (bv. Nonneman (1975) voor Europa)). Perez-Labajos e.a. (1998) ontwikkelden een methodologie met algemene geldigheid om te komen tot een evenwichtige prijszetting. Andere auteurs (bv. Stuart (1984) en Sydney (1989)) geven aan welke mogelijkheden voor prijszetting er bestaan en wat telkens de voor- en nadelen zijn. Een aantal auteurs kiezen resoluut voor de methode gebaseerd op het 'cost of service'-principe, zo bijvoorbeeld Talley (1994). Voorhamme en Winkelmans (1982) voegen daar een belangrijke nuancering aan toe, namelijk de voorwaarden onder welke zo een kostenbenadering werkt. Hunter en Patten (1880-1884) moeten zowat de eersten in de geschiedenis geweest zijn die een gestructureerd overzicht gaven van de grote tariefgroepen die in de verschillende wereldhavens werden gehanteerd.

De reden waarom prijszetting zo in de belangstelling staat, is wellicht dat vele partijen er rechtstreeks belang bij hebben. Havenbesturen willen enerzijds concurrentiële tarieven voor hun haven, die anderzijds toch toelaten (een deel van) de geïnvesteerde bedragen te recupereren. Cargo-behandelaars willen vaak zo weinig mogelijk toegeven op hun stuwadoorskosten, want dat doet hun winstmarge dalen. Scheepsrederijen willen dat de totale aanloopkosten van de haven zo klein mogelijk zijn, tenminste binnen de totale transportketen beschouwd. Van vele kanten komt dus druk om onderzoek te verrichten naar de meest efficiënte tarieven.

4.2.3. De cargo-behandelaars

Cargo-behandelaars hebben dus vooral controle op de tarieven van de goederenbehandelingsdiensten die zij aanbieden. Die maken zoals gezegd het grootste gedeelte van de rechtstreekse havenuitgaven van scheepsrederijen uit. Samen met de productiviteit van de behandelingsactiviteiten en de bezettingsgraad bepalen cargo-behandelingsinkomsten de rendabiliteit van de onderneming. Bezettingsgraad en

productiviteit zijn zelf functie van de capaciteit die de onderneming achter de hand heeft, in de vorm van suprastructuur en personeel, en daaraan gekoppeld ook de arbeidsvoorwaarden. Dat zijn overigens ook de factoren waarmee de andere soorten ondernemingen in de haven (distributie-, handels- en industriële ondernemingen) hun eigen productiviteit beïnvloeden. Productiviteit is slechts één onderdeel van wat we algemeen omschrijven als ‘performantie’. De drie andere elementen zijn productie, gebruiksgraad en servicegraad. Productiviteit zoals wij ze beschouwen hangt nauw samen met efficiëntie. (Persyn, blz. 5 – 6)

Als we teruggrijpen naar de formule van Jansson en Shneerson (1982), waar de totale overgeslagen hoeveelheid $Q = a.n.t$, dan kunnen de cargo-behandelaars vooral ingrijpen op de bezettingsgraad van de ligplaatsen (a , via extra behandelingsmateriaal, magazijnen en personeel) en op de overslagcapaciteit per ligplaats (t , door betere verloning en promotiemogelijkheden, training, ongevallenpreventie en ontspanningsmogelijkheden, onderhoudsprogramma’s en goed uitgebouwde herstellingsdienst voor machines, en het rationaliseren van de werkprocedures). (United Nations Conference on Trade and Development, 1985, blz. 53 – 57)

Uit de overweging dat havens deel uitmaken van een logistieke keten moeten we echter afleiden dat de productiviteit van de terminal of de haven als geïsoleerde entiteit uit de transportketen niet altijd even betekenisvol is. Alle schakels in de transportketen concurreren namelijk met elkaar om de beschikbare middelen. Het oplossen van een knelpunt in één onderdeel kan het probleem doorschuiven naar een onderdeel dat voordien meer optimaal functioneerde. Op die manier kan de verbetering van de productiviteit in één onderdeel een verhoging van de kosten voor een andere onderdeel met zich meebrengen. (Valleri en Van de Voorde, 1996, blz. 127). Zo kan het verhogen van de capaciteit van de schepen enerzijds wel de vaste kosten van het varen spreiden over meer containers, maar anderzijds eist dit een grotere verwerkingscapaciteit en dus de inzet van meer middelen vanwege de terminal wil men het probleem niet verschuiven van het zeegedeelte naar het transportgedeelte.

In het geval een scheepvaartlijn zelf de containerterminal uitbaat waar zij haar schepen laat laden of lossen - en dus in zekere zin aan verticale integratie heeft gedaan, omdat zij een functie opneemt die niet binnen haar oorspronkelijke taakstellingen lag, namelijk het vervoeren van containers over zee - kan zij uiteraard relatief gemakkelijk uitmaken welk element van de keten die zij beheert de grootste kostenbesparing oplevert als zij haar

middelen anders over de keten verdeelt en dus de productiviteit van de verschillende onderdelen verandert. Het komt er dan op aan de elementen van de transportketen zo op elkaar af te stemmen dat de grootste productiviteitswinst gehaald wordt waar dat de grootste kostenbesparing oplevert. Op die manier kan de rederij de productiviteit van de globale keten verhogen.

In het geval de scheepvaartlijn niet aan verticale integratie heeft gedaan hangt het af van de machtsverhoudingen tussen de scheepvaartlijnen en de terminal-operators of de rederij de productiviteit van het zeegedeelte van de transportketen (en dus het deel dat haar aanbelangt) kan verbeteren ten nadele van de terminal-operator die dan voor de meerkost moet opdraaien.

De voorgaande stellingen staan in direct verband met de verschillende actoren die binnen de haven actief zijn. Omdat elke partij meestal één of enkele schakels van de logistieke keten beheert, komt concurrentie tussen elementen van de keten ook neer op concurrentie tussen de drie grote partijen die bij het havengebeuren betrokken zijn. De verschillende visie van goederenbehandelaars, zeevervoerders en havenautoriteiten op productiviteit hangt samen met de specifieke inputs en outputs van het gedeelte van het logistiek proces dat zij verzorgen. De specifieke situatie van inputs en outputs is echter niet altijd eenvormig vast te stellen per actor, omdat het telkens om meerdere ondernemingen kan gaan. Zo kan een terminal meerdere rederijen bedienen, of kan één rederij eventueel verschillende terminals binnen dezelfde haven aandoen.

Omdat we transport bovendien als een afgeleide functie kunnen beschouwen (Suykens en Van de Voorde, 1998, blz. 252), krijgen we een nog complexer beeld van outputs die zelfs door een integrator (een logistieke onderneming die alle schakels in de transportketen controleert) niet volledig kunnen ingeschat worden. Omdat het strikt doortrekken van deze laatste vaststelling elke productiviteitsberekening onmogelijk zou maken, gaan we ervan uit dat elke logistieke onderneming in de haven een minimale controle op haar output heeft of minstens toch scenario's en veiligheidsmarges kan opstellen voor wijzigende omgevingsfactoren.

Eigen onderzoek bij goederenbehandelaars¹⁰ bevestigt voorgaande stellingen omtrent productiviteit. De goederenbehandelaars zijn van mening dat het beter is een haven niet af te

¹⁰ Opnieuw verwijzen we naar bijlage III.

zonderen uit de logistieke keten waarvan zij deel uitmaakt. Toch merken een aantal goederenbehandelaars op dat een globaal beeld voor een hele keten soms moeilijk te verkrijgen zal zijn omdat interesses van partijen binnen de keten sterk uiteen kunnen lopen. Uit pragmatische overwegingen isoleren ze dus toch soms terminals uit de keten voor interne analyses.

In verband met de machtsverhoudingen tussen terminal-operators en rederijen merken de ondervraagde goederenbehandelaars opmerkelijke geografische verschillen op, die vaak samenhangen met tradities. In West-Europa, waar meestal verschillende havens beschikbaar zijn die hetzelfde hinterland kunnen bedienen, of soms zelfs verschillende terminals binnen éénzelfde haven die gelijkaardige trafieken kunnen verwerken, helt de machtsbalans dan ook grotendeels over naar de scheepvaartlijnen. De concurrentie tussen de havens en terminals is zeer scherp en verplicht de goederenbehandelaars tot zogenaamde “start upon arrival” en “garanteed berth”-diensten. Aan de andere kant zijn er gebieden, bijvoorbeeld Brazilië, waar havendiensten vaak minder efficiënt verlopen en er een opbod tussen de schepen ontstaat om als eerste door de terminal bediend te worden. Hier zijn het dus de terminals die de grootste macht in handen hebben.

Het gevolg is uiteraard dat de kaaibezettingsgraden in Europa veel lager zullen liggen dan in bijvoorbeeld Brazilië: in Europa ligt het ideaal op 30 à 40%, 50% blijkt een absoluut maximum te zijn; in Latijns-Amerika halen terminals gemakkelijk 60 à 70% tot soms zelfs 90%. Uiteraard zullen de wachttijden in Latijns-Amerikaanse havens veel hoger liggen.

Scheepvaartlijnen die over een privé-terminal beschikken (zoals Maersk met Algeciras of Salalah) laten de productiviteit van het zeegebonden deel voorgaan op die van de haven, waaruit blijkt dat daar het grootste kostenvoordeel te rapen valt.

Vergelijking tussen terminals moet dus met grote omzichtigheid gebeuren, en niet op eenvoudige basis, zoals bij Marconsult (1990, 1991 en 1994) naar onze mening verkeerdelijk gebeurde. Zo maken die studies nergens melding van het *aantal schepen* dat de haven aandoet. Evenmin wordt duidelijk gemaakt welk *type schepen* de beschouwde terminals verwerkten. Belangrijk daarbij is dat ook niet werd duidelijk gemaakt of de terminals *onafhankelijk* konden opereren dan wel of het om ‘dedicated terminals’ ging. Dat laatste argument kan belangrijk zijn om de machtsverhoudingen aan te geven tussen de rederijen die

op de terminal komen en de terminal zelf. Aan de andere kant van de logistieke keten kunnen we ook niet afleiden welke *functies* (bijvoorbeeld strippen en stufen van containers) al dan niet binnen de haven worden uitgeoefend. Ook de *methodiek* van verwerking van de containers komt niet aan bod.

Omzichtigheid is nog meer geboden bij vergelijking tussen havens. Een probleem bij Marconsult is dat het zich telkens tot *één goederenbehandelaar per haven* beperkt. Eerst wordt wel een (onvolledig) overzicht gegeven van de terminal-operators die binnen de haven actief zijn. Maar in de verdere analyse van de haven heeft het rapport telkens maar voor één operator oog meer. Op welke basis deze operator uit de lijst alternatieven wordt gekozen is totaal onduidelijk. Criteria worden nooit aangegeven. Marconsult laat zelfs na om de lezer van het rapport duidelijk te maken of de gegevens dan eventueel representatief zijn voor de hele haven en dus mogen geëxtrapoleerd worden. Uit de specifieke situatie van Antwerpen weten we echter dat de ene terminal-operator echter niet zomaar met de andere mag vergeleken worden. Bij de verschillende containerterminals meren namelijk verschillende types schepen aan, het behandelingsmateriaal op de terminal verschilt, de terminals zijn anders ingericht, de ligging verschilt,... Er zijn dus een hele reeks factoren die ervoor zorgen dat cijfers die voor één terminal gelden niet zomaar overgenomen kunnen worden voor een andere terminal. Bovendien is Marconsult ook *niet consequent in de terminalkeuze*. Voor bepaalde items die worden belicht kiest het rapport nu eens die terminal en voor andere aspecten dan weer een andere. Zo wordt de opgesomde performantie- en productiviteitscijfers in het geval van de Antwerpse haven gegeven voor de Noord Natie-terminal, terwijl de kostencijfers gelden voor een niet nader genoemde terminal.

Goederenbehandelaars beklemtonen tot slot dat ook vergelijking van één terminal doorheen de tijd een potentieel gevaar inhoudt, namelijk als die terminal binnen verschillende ketens werkt.

Naar eigen mening vervullen *straddle-carriers* een cruciale rol in de productiviteitsbeoordeling van de terminal als het om containers gaat. In dit verband is vooral de gemiddelde *snelheid* en de *afstanden* die deze machines afleggen belangrijk. Deze twee elementen worden direct bepaald door de relatie tussen productieve moves (van schip naar truck/rail of omgekeerd) en onproductieve moves (shiften in de stacks). Ook *het aantal moves per uur per kraan* is doorslaggevend. Kranen zijn namelijk de grootste investeringen van de

goederenbehandelaar. Bovendien bepaalt de snelheid waarmee zij werken meteen de ligtijd van een schip en zo niet alleen het rendement van de terminal maar ook dat van het schip. De nadruk ligt hier dus op de *snelheid* van uitvoering. Ook de klantentevredenheid wordt in termen van stiptheid en zo direct in tijd (gate in / gate out) gemeten. Het motto luidt hier dus “schip sneller buiten = sneller plaats voor een volgend schip”. Vandaar de cruciale rol van kranen en straddle-carriers.

De literatuur rond het definiëren en meten van productiviteit is relatief uitgebreid. Er bestaan inderdaad verschillende meningen over hoe men de productiviteit van een individuele onderneming kan meten, en of men die überhaupt wel kan meten, gegeven de transportketen. We zagen ook al hoe dat problemen gaf om de productiviteit van een haven te meten. Talley (1998) ontwikkelde een analysemethode voor algemene haventerminals. Heel wat auteurs (bv. Robinson (1985) en Dowd en Leschine (1986)) spitsen zich toe op containerterminals.

4.2.4. De werknemers, de zeevervoerders en de hinterlandtransporteurs

Voor werknemersvertegenwoordigers is overleg in de officiële organen van de onderneming de normale weg om hun doelstellingen door te drukken. Het stakingsrecht is het ultieme wapen waarmee bepaalde maatregelen kunnen afgedwongen worden. In de havencontext krijgen we echter nauwelijks elementen die niet voor om het even welke onderneming gelden, zodat haveneconomische literatuur terzake quasi onbestaande is.

Scheepsrederijen kunnen hun wensen ten aanzien van prijszetting en ligtijden in eerste instantie tot uitdrukking brengen door de keuze van de haven die wordt aangedaan, en verder door de selectie van de goederenbehandelaar en de leverancier van aanvullende diensten (omdat dit laatste vaak in handen van het havenbestuur is, en dus concurrentie niet steeds bestaat, zal de keuze hier meestal al samenvallen met de havenkeuze).

Hinterlandtransporteurs kunnen in sommige gevallen concurrentieel blijven door de tarieven die zij aanrekenen. Veelal zijn de hinterlandmodi echter minder machtige partijen in de transportketen, zodat tarifieringseffecten slechts beperkt in hun voordeel kunnen spelen, zeker niet wanneer het hinterlandvervoer geïntegreerd wordt in de activiteiten van transportonderneming die ook het zeegedeelte voor haar rekening neemt. Dit geldt trouwens nog meer voor de keuze van de havens die de hinterlandmodi willen bedienen: zeker in het geval van wegvervoer zijn ze te versnipperd en te klein om druk uit te oefenen op de andere

partijen van de transportketen. De spoorwegorganisaties zijn door hun structuur partijen met iets macht. Door hun publiek karakter speelt hier echter in grote mate de politieke beslissing om in al dan niet in spoorontsluitingen te investeren. Weg en binnenvaart zijn voor de ontsluiting naar de havens toe ook van de overheid afhankelijk. Over havenkeuze door zeevervoerders en de impact op het hinterlandvervoer schreven bijvoorbeeld Blauwens en Van de Voorde (1988).

5. Besluit: opportuniteiten in het haveneconomisch onderzoek

Met het overzicht uit de voorgaande delen hebben we geprobeerd de haveneconomische onderzoeksvragen te ordenen. We hebben daarbij het grote onderscheid tussen beheers-, beleids- en exploitatiethema's gehanteerd. Uiteraard kan men deze drie domeinen niet strikt scheiden. Overlappingsen treden op vele vlakken op. Ook hebben niet alle thema's dezelfde draagwijdte. Toch blijft het schema haar nut bewijzen om een bepaald thema te plaatsen. Bovendien laat het ons toe te zien waar de hiaten in de haveneconomische literatuur optreden.

Omdat de beheers- en exploitatiethema's veel talrijker zijn dan de beleidsthema's, groeperen we voor ons besluit een aantal thema's volgens hun inhoud.

Bij de *beleidsthema's* nemen we de vier mogelijke havenfuncties (transport – overslag, distributie – opslag, industrie en handel) samen. Het blijkt dat deze in de literatuur heel sterk vertegenwoordigd zijn. De economische impact van de haven en de havenconcurrentie daarentegen komen heel wat minder aan bod. Havenconcurrentie lijkt recenter echter aan een inhaalbeweging bezig. Omdat economische impact van havens ook in een aantal niet-haveneconomische werken aan bod komt, kunnen we stellen dat hiaten in het havenbeleidsonderzoek zich niet echt manifesteren.

Binnen de *beheersthema's* merken we dat de havenorganisatie heel vaak in publicaties aan bod is gekomen. De algemene havenontwikkeling, capaciteit, economisch-commerciële uitbouw en financiële uitbouw daarentegen kregen nauwelijks aandacht. Voor de laatste twee themagroepen kunnen we stellen dat misschien meer onderzoek wenselijk is naar de optimale financieringsstructuur, terwijl ook bijkomend onderzoek naar de invloed van nationaal afgestemde havenpromotie-initiatieven vernieuwend zou werken. Van de algemene havenontwikkeling en de capaciteit kunnen we stellen dat ze te algemeen zijn, en dat ze via hun deelthema's aan bod komen. Dat gebeurt vooral via de technische ontwikkeling, en dan vooral via de infrastructuur, veel minder via de suprastructuur. Ook het sociale aspect van havenuitbouw komt nauwelijks aan bod. In het geval van suprastructuur is vooral het ontbreken van accurate data wellicht een groot probleem. Het sociale aspect is misschien

minder een specifiek haveneconomisch probleem, vandaar dat het ook minder in gespecialiseerde literatuur aan bod komt.

Voor de *exploitatie*thema's nemen we 'werkgelegenheidscreatie' (zowel vanuit standpunt overheid als vanuit standpunt werknemers), 'buitenlandse handel', 'transportgeneratie' en 'regulering' (alle vanwege overheid), 'maximering overgeslagen tonnage' en 'maximering toegevoegde waarde' (beide vanwege havenbestuur) en 'arbeidsvoorwaarden' (doelstelling werknemers) samen als doelstellingen met publiek karakter. Geen enkele van deze doelstellingen blijkt veel aandacht in de literatuur te krijgen. Toch zou onderzoek naar de primaire doelstelling vanuit publiek oogpunt wenselijk zijn, ook vanuit beleidsoogpunt. Als controledomeinen van publieke aard krijgen we de investeringsbeslissing en het vergunningsbeleid (beide van de overheid), de efficiënte inrichting van de haven en de arbeidsvoorwaarden (beide verantwoordelijkheid van het havenbestuur) en ook het stakingsrecht (werknemers). Net zoals voor de doelstellingen geldt dat ook de invloedsvariabelen nauwelijks onderzoeksvoorwerp vormen. Het publieke luik van de havenexploitatie lijkt dus te ontbreken in het haveneconomisch onderzoek.

Onder de 'fysische' doelstellingen en controledomeinen met ondernemingskarakter (nog steeds op exploitatieniveau) klasseren we de doelstellingen 'minimering wachttijden van schepen' (havenbestuur en scheepsrederijen), 'productiviteitsmaximering' (cargo-behandelaars) en 'stiptheid van lading en lossing' (doel van hinterlandtransporteurs). Bij het belang of het nut van deze doelstellingen werd blijkbaar door weinig auteurs stilgestaan. Bij de beïnvloedbare variabelen vinden we hier de investeringsbeslissing voor kapitaalgoederen, het personeelsbestand, de productiviteit en de keuze van te verwerken goederen (alle in handen van de cargo-behandelaars), en tot slot de havenkeuze en de keuze van gebruikte havendiensten (door scheepsrederijen). Vooral productiviteit is een thema dat in heel wat publicaties naar voor komt, vooral dan op terminalniveau. Het aspect 'logistieke keten' lijkt nog niet volledig doorgedrongen, want het maritieme aan- en afvoerluik van de haven wordt hier heel weinig behandeld.

De laatste groep exploitatiethema's die we onderscheiden zijn de 'financiële' doelstellingen en controledomeinen van ondernemingen. Als doelstellingen groeperen we hier 'maximering winst van havenbedrijven' en 'evenwichtige prijszetting van havendiensten' (beide vanwege het havenbestuur), 'winstmaximering' en 'kostenminimering' (voor cargo-behandelaars),

‘minimering kostprijs van havendiensten’ (vanwege scheepsrederijen) en ‘winstmaximering’ (voor hinterlandtransporteurs). Ook in de bestaansredenen van deze doelstellingen hebben blijkbaar weinig auteurs interesse getoond. Die doelstellingen realiseren kan door ‘subsidiëring’ en ‘fiscale maatregelen’ (door overheid), aangepaste prijszetting voor havendiensten (door het havenbestuur) en tarifiering van geleverde diensten (zowel door cargo-behandelaars als door hinterlandtransporteurs). Prijszetting van havendiensten is heel sterk aan bod gekomen in de literatuur. Ook hier lijkt extra aandacht voor het maritieme aan- en afvoerluik, en ook voor de band met de hinterlandmodi, nodig. Samenwerkingsrelaties en concurrentiële verhoudingen tussen verschillende partijen in het havenproces werden door ons niet als afzonderlijk thema opgenomen, en ze werden als dusdanig niet als controleerbare variabele in de literatuur behandeld. Dat gebeurde in iets grotere mate voor samenwerkings- en concurrentiële relaties tussen havens als geheel. Ook op dit punt lijkt bijkomend onderzoek dus nuttig.

Met dit overzicht hebben we de twee doelstellingen van deze paper bereikt. Enerzijds werd structuur gebracht binnen het ruime domein dat de haveneconomie is. Daarbij werden op verschillende punten raakvlakken ontdekt met havenpolitiek, haventechniek en havenrecht. Anderzijds konden op basis van een eigen representatieve literatuurselectie ook de blinde vlekken in het haveneconomisch onderzoek worden aangeduid. Onze motivering waarom bepaalde thema's minder aan bod zijn gekomen, liet ons toe opportuniteiten voor verder onderzoek te identificeren. Die lijken zich vooral te situeren bij de exploitatiethema's, en dat iets meer op het publieke niveau dan op het ondernemingsniveau. Nochtans is ook op dit laatste niveau een inhaalbeweging wenselijk.

Bibliografie

- ABRAHAMSSON, B.J.en M. VARDI (1973), *Economic Considerations with Regard to Port Congestion Surcharges*, Haifa, 33 blz.
- AGERSCHOU, Hans, Helge LUNDGREN en Torben SÖRENSEN (1983), Planning and design of ports and marine terminals, Chichester, 320 blz.
- AGOS, Francisco Enríquez (1991), Multi-purpose port terminals: recommendations for planning and management, New York, 61 blz.
- AMERICAN ASSOCIATION OF PORT AUTHORITIES (1964), Port design and construction, Washington, 174 blz.
- AMERICAN ASSOCIATION OF PORT AUTHORITIES (1973), Port planning design and construction, Washington, 174 blz.
- ANSOFF, Igor (1982), Strategic Management, London, Macmillan, 236 blz.
- AUSTIN, Merelene (1982), Port Economic Impact Studies
- BASCOMBE, A (1997), *Port Competition in the Mediterranean - the threat to Barcelona's container traffic*, Barcelona
- BENELUX ECONOMISCHE UNIE (2001), <http://www.benelux.be/nl/nl-1-1.htm>, website
- BENNETT, M.F. (1988), Privatisation in the Port Sector, 1988, 3 blz.
- BERGANTINO, A.S. en L. Coppejans (1998), Shipowner preferences and the allocation of port infrastructure costs, Antwerpen, 20 blz.

- BLAUWENS, Gust en Eddy VAN DE VOORDE (1988), The Impact of Port Choice on Inland Transportation, Antwerpen, overdruk uit Maritime Policy and Management, 1998, 15-2, blz. 127 - 140
- BLOMME, Jan (2000), "Het belang van de Ijzeren Rijn voor Antwerpen en zijn achterland: strategische en ecologische aspecten" in Frank WITLOX (Ed.) (2000), De Ijzeren Rijn en de Betuweroute: Het debat op de juiste sporen?, Leuven, Garant, blz. 127 - 144
- BRANCH, Alan E. (1986), Elements of port operation and management, London, Chapman and Hall Ltd, 265 blz.
- BUREAU OF TRANSPORT AND COMMUNICATIONS ECONOMICS (1989), The Pricing of Port Services, Sydney, 121 blz.
- CASS, S. (1996), Port privatisation process, players and progress, Londen, 182 blz.
- CATALANI, M. (1998), Port Competition and Handling Optimisation: Planning Options for a Container Terminal Port, Napels
- CENTER FOR GREAT LAKES STUDIES OF THE UNIVERSITY (1973), Conference on port planning and development, as related to problems of US ports and the US coastal environment, Milwaukee, 24 volumes
- CHAPPEL, D. (1990), "Provision of Optimal Cargo Handling Facilities at a Berth", Maritime Policy and Management, 17-2, blz. 99 - 106
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES (1998), Green paper on sea ports and maritime infrastructure: presented by the Commission, Brussel, 40 blz.
- COUPER, A.D. (1986), New cargo-handling techniques: implications for port employment and skills, Geneva, 172 blz.

- DE BRABANDER, G., K. BLOMMAERT, A. GILLÉ, L. LEZY, T. MAES en F. WITLOX (1991), Aspecten van het Antwerpse economische en financiële draagvlak, Antwerpen, SESO-UFSIA, rapport 91/254
- DE BRABANDER, G., A. GILLÉ en F. WITLOX (1991), Vestigings- en verhuismotieven van ondernemingen, Antwerpen, SESO-UFSIA
- DE MONIE, Gustaaf (1984), Port investments criteria and sources of finance: the North-South dialogue between ports, UNCTAD, APEC, IPER Symposium, 23-25 October 1984 [Le Havre], 29 blz.
- DE MONIE, Gustaaf (1987), Measuring and evaluating port performance and productivity, Genève, United Nations Conference on Trade and Development, 59 blz.
- DE MONIE, Gustaaf (1995), "Restructuring the Indian ports system", Maritime Policy and Management, 22-3, blz. 255 - 260
- DE WILDE, A., L. PUYLAERT en W. NONNEMAN (1979), Elementen voor een havenbeleid, Antwerpen, GERV-Berichten, 499 blz.
- DEWULF, B., Eddy VAN DE VOORDE en Dirk YZEWIJN (1992), Investment Requirements in Port Infrastructures in the Community's lagging regions between 1994 and 2000, Antwerpen, SESO, 81 blz.
- DOWD, Thomas J. en Thomas M. LESCHINE (1986), Container Terminal Productivity: A Perspective, Seattle, Washington Sea Grant, 6 blz.
- DOWD, Thomas J. (1988), "Understanding the bottom line" in Marc. J. HERSHMAN (Ed.) (1988), Urban Ports and Harbor Management, Londen, Taylor & Francis, blz. 217 - 236
- ERDMENGER, Jürgen (1996), "Seaports in the Trans-European Transport Network" in Léonce BEKEMANS en Sharon BECKWITH (Ed.) (1996), Ports for Europe - Europe's

Maritime Future in a Changing Environment, Brugge, European Interuniversity Press, blz. 163 - 170

- EUROPEAN COMMISSION (1985), General study of state aid in the port sector, Londen, 21 blz.
- EVERETT, S. en R. ROBINSON (1998), "Port reform in Australia: Issues in the ownership debate", Maritime Policy and Management, 25-1, blz. 41 - 62
- FARRELL, S. (1986), "Subsidization of Seaports: Alternative Opportunities", Maritime Policy and Management, 13-2, blz. 177 - 184
- FLERE, W.A. (1967), Port Economics, London, Ward & Foxlow Ltd., 208 blz.
- FOGGIN, James Henderson. (1984), The port throughput model: a technique for forecasting traffic in a national ports system, Ann Arbor, Mich., 309 blz.
- FRANKEL, Ernst G. (1996), "Liberalization and Privatisation of Shipping and Port Services" in Léonce BEKEMANS en Sharon BECKWITH (Ed.) (1996) , Ports for Europe - Europe's Maritime Future in a Changing Environment, Brugge, European Interuniversity Press, blz. 327 – 338
- GENERAL COUNCIL OF BRITISH SHIPPING (1992), Port Performance Comparison Study: General Cargo in Conventional Vessels, Londen, 111 blz.
- GRIPAIOS, P. (1995), "The impact of a port on its local economy: The case of Plymouth", Maritime Policy and Management, 22-1, blz. 13 – 24
- HAEZENDONCK, Elvira, Chris COECK, Alain VERBEKE en Willy WINKELMANS (1998), The Importance of Value Added to the Port Sector: Development of a Pragmatic Weighing Rule for the Assessment of Maritime Traffic in the Port of Antwerp, paper presented at the 8th World Conference on Transport Research in Antwerp, 1998

- HARALAMBIDES, Hercules, S. Ma en Albert Willem Veenstra (1997), "World-wide experiences of port reform" in Hilde MEERSMAN en Eddy VAN DE VOORDE (Eds.) (1997), Transforming the Port and Transformation Business, Leuven, Acco, blz. 107 - 144
- HARRIS, Frederic R., Inc. (1989), Port privatization: a survey of global trends: research news, New York, 2 blz.
- HAYUTH, Y en D.K. FLEMING (1994), "Concepts of strategic commercial location: the case of container ports", Maritime Policy and Management, 21-3, blz. 187 - 194
- HEAVER, T.D. (1968), The economics of vessel size: a study of shipping costs and their implications for port investments, Ottawa, 96 blz.
- HERSHMAN, Marc J. en Marianne Kory (1988), "Retrenchment in the 1980's", in Marc J. HERSHMAN (Ed.) (1996), Urban Ports and Harbor Management, Londen, Taylor & Francis, blz. 99 - 124
- HEWINGS, Geoffrey J.D., John REES en Howard A. STAFFORD (1981), Industrial location and regional systems: spatial organization in the economic sector, New York, Bergin, 260 blz.
- HUNTER, Theodore. en Jarvis PATTEN (1880 - 1884), Port Charges and Requirements on Vessels in the Various Ports of the World, New York, Wiley, 3v.
- IEDA, Hitoshi, Ryuichi SHIBASAKI, Satoki NAITO en Daisuke MISHIMA (1999), "Model Development for East Asian Container Shipping considering Multifarious Use of Vessels and Ports" in Hilde MEERSMAN, Eddy VAN DE VOORDE en Willy WINKELMANS (Ed.) (1999), World Transport Research - Selected Proceedings of the 8th World Conference on Transport Research - Volume III: Transport Modelling/Assesment, Amsterdam, Pergamon, blz 213 - 226
- IMAKITA, Junichi (1978), A techno-economic analysis of the port transport system, Westmead, 206 blz.

- INTERNATIONAL ASSOCIATION OF PORTS AND HARBORS - DREDGING TASK FORCE (1997), Dredging for Development, Den Haag, 80 blz.
- IRCHA, Michael C. en Frank R. WILSON (1999), "Canadian Port Reform: an evolutionary Process" in Hilde MEERSMAN, Eddy VAN DE VOORDE en Willy WINKELMANS (Ed.) (1999), World Transport Research - Selected Proceedings of the 8th World Conference on Transport Research - Volume I: Transport Modes and Systems, Amsterdam, Pergamon, blz 1 - 14
- JANSSON, Jan Owen en Dan SHNEERSON (1982), Port Economics, Cambridge (Massachusetts), M.I.T. Press, 183 blz.
- JONES, J.R., Lu QU, K.L. CASAVANT en Won W. Koo (1995), "A spatial equilibrium Port Cargo Projection Model", Maritime Policy and Management, 22-1, blz. 63 - 80
- KLAASSEN, L.H. (1986), "Subsidies to Seaports", Maritime Policy and Management, 13-2, blz. 169 – 176
- KLAASSEN, L.H. en N. VANHOVE (1970), Macro-economic Evaluation of Port Investments, Brugge, Europa College, 54 blz.
- LA SAPOARA, F. (1986), "Seaports and Public Investment", Maritime Policy and Management, 13-2, blz. 139 - 154
- LEIBENSTEIN, Harvey (1978), General X-efficiency theory and economic development, New York, Oxford University Press, 189 blz.
- MARCONSULT (1990), Container handling costs and organization at the main European ports, Genève, 16 blz.
- MARCONSULT (1991), Major European container terminals: structure and performance: report 1991, Genève, 187 blz.

- MARCONSULT (1994), Major container terminals structure and performances: report 1994, Genève, 164 blz.
- MEERSMAN, Hilde, Chantal STEENSSENS en Eddy VAN DE VOORDE (1997), Container Throughput, port capacity and investment, Antwerpen, UFSIA, 24 blz.
- JAPANESE MINISTRY OF TRANSPORT (1975), Port management, harbour administration and finance in European and North American countries, Tokyo, 2 volumes
- MOON, Seong-Hyeok, "Port economic impact model (PIM) and its planning applications", Maritime Policy and Management, 22-4, blz. 363 – 388
- MUNNELL, Alicia H. (1990), Is there a Shortfall in Public Capital Investment?, Proceedings of a Conference held at Harwich Port, Boston, Massachusetts, June, 1990, 249 blz.
- NAKAJI, R. (1988), The port as distribution centre: speech to be given at the Seatrade International Ports Congress, International Congress Centre, Ghent, on 19 October 1988, Ghent, 8 blz.
- NATIONAAL INSTITUUT VOOR DE STATISTIEK (2000), Statistisch Tijdschrift, Brussel
- NATIONALE BANK VAN BELGIË - AGENTSCHAP GENT (1999), Het economisch belang van de haven van Gent, boekjaar 1997, Gent
- NATIONALE BANK VAN BELGIË - AGENTSCHAP GENT (2000), Het economisch belang van de haven van Gent, boekjaar 1998, Gent
- NATIONALE BANK VAN BELGIË - BIJBANK ANTWERPEN (2000), Het economisch belang van de haven van Antwerpen, Antwerpen
- NONNEMAN, Walter (1972), Port Cost Functions, Antwerpen, 11 blz.

- NONNEMAN, Walter (1975), Port Pricing and Investment: toward a Common Market Policy, Antwerpen, 395 blz.
- NOTTEBOOM, Theo en Willy WINKELMANS (1999), "Spatial (De)concentration of Container Flows: the Development of Load Centre Ports and Inland Hubs in Europe" in Hilde MEERSMAN, Eddy VAN DE VOORDE en Willy WINKELMANS (Ed.) (1999), World Transport Research - Selected Proceedings of the 8th World Conference on Transport Research - Volume I: Transport Modes and Systems, Amsterdam, Pergamon, blz 57 - 72
- OCEAN SHIPPING CONSULTANTS (1991), Container trade growth and port development to 2005, Londen, 213 blz.
- OP DE BEECK, Roland (1998), Modes d'exploitation et regimes d'administration portuaires: analyse juridique, financière et économique comparative, Antwerpen, 141 blz.
- OP DE BEECK, Roland (1990), "De Haven van Antwerpen als Bron van Werkgelegenheidscreatie", Economisch en Sociaal Tijdschrift, 30-44, blz. 37 - 52
- PALLIS, A. A. (1997), "Towards a common ports policy? EU-proposals and the ports industry's perceptions", Maritime Policy and Management, 24-4, blz. 365 - 380
- PEARSON, T. (1995), African Keyport. Story of the port of Durban, Rossburgh
- PEREZ-LABAJOS, Carlos, Beatriz BLANCO, Rafael MAZAS en Juan José ACHUTEGUI (1998), 13 blz.
- PERSYN, Filip (1999), Exploring port productivity measurement, Antwerpen, 46 blz.
- PESTON, Maurice H. en R. REES (1971), Port costs and the demand for port facilities, Londen, 52 blz.

- PORTER, M. (1980), Competitive Strategy – Techniques for Analyzing Industries and Competitors, New York, Free Press, 396 blz.
- RANDALL, James E., "The noncargo alternatives" in Hershman, Marc J. (1988), Urban Ports and Harbor Management, Londen, Taylor & Francis, blz. 147 - 172
- REYNS, C., P. ROOThAER, E. VAN DE VOORDE, T. VANELSLANDER, A. VERHETSEL EN F. WITLOX (1999), Toekomstmogelijkheden voor duurzame werkgelegenheid in het stedelijk gebied Turnhout, Antwerpen, UFSIA, 71 blz.
- RIJKSDIENST VOOR ARBEIDSVOORZIENING (1999), Statistisch Jaarboek, Brussel
- ROBINSON, R. (1985), "Productivity of First Generation Container Terminals", Maritime Policy and Management, 12-4, blz. Blz. 279 - 292
- ROL, Y. en Y. HAYUTH, "Port Performance Comparison applying Data Analysis", Maritime Policy and Management, 20-2, blz. 153-162
- SACHISH, A. (1996), "Productivity Functions as a Managerial Tool in Israeli Ports", Maritime Policy and Management, 23-4, blz. 341 - 370
- SAMBRAKOS, Evangelos, Harilaos HARISSIS en Theodore MAVROGEORGIS (1998), Port and Traffic Information Management: An Approach based on the Experience Gained from the Examination of Advanced Transport Telematics Systems Development in the Commercial Port of Piraeus: The Euroscope Project, paper presented at the 8th World Conference on Transport Research in Antwerp, 1998
- SERTYN, Pascal (2000), "Hervorming Havensubsidiëring in stilte geregeld", De Standaard, 29 december 2000
- SONG, Dong-Wook en Kevin CULLINANE (1999), "Port Ownership and Productive Efficiency: The Case of Korean Container Terminals" in Hilde MEERSMAN, Eddy VAN DE VOORDE en Willy WINKELMANS (Ed.) (1999), World Transport Research -

Selected Proceedings of the 8th World Conference on Transport Research - Volume I: Transport Modes and Systems, Amsterdam, Pergamon, blz 101 – 114

- STUART, J.K. (1984), Port Tariffs: technical, financial, economic and operational issues, Antwerpen, APEC, 8 blz.
- STUCHTEY, Rolf W. (1991), Port Marketing, Bremen, 244 blz.
- SUYKENS, Fernand (1981), Enkele beschouwingen over het begrip "havencapaciteit", Brussel, Koninklijke Academie voor Overzeese Wetenschappen, 27 blz.
- SUYKENS, Fernand (1986), "Ports should be efficient", Maritime Policy and Management, 13-2, blz. 105 – 126
- SUYKENS, Fernand (1989), Havencapaciteit: een relatief begrip, Antwerpen, 41 blz.
- SUYKENS, Fernand (1995), Controlling your port's future: the role of the private sector, government and the port authority, American Association of Port Authorities, annual convention, 18 october 1995, New Orleans, Louisiana, U.S.A.
- SUYKENS, Fernand (1995), Is Europe moving towards a "centrally-planned port economy", Antwerpen, European Sea Ports Organisation, 8 blz.
- SUYKENS, Fernand (1995), Public - Private partnerships in managing Europe's ports, World port privatisation conference, organised by Euromoney seminars and Port Development International, London, 17-18 September 1998, 9 blz.
- SUYKENS, Fernand (1996), "The Future of European Ports" in Léonce BEKEMANS en Sharon BECKWITH (Ed.) (1996), Ports for Europe - Europe's Maritime Future in a Changing Environment, Brugge, European Interuniversity Press, blz. 145 - 162

- SUYKENS, Fernand en E. VAN DE VOORDE (1998), "A quarter of a century of port management in Europe: objectives and tools", Maritime Policy and Management, volume 25, n°3, July-September 1998
- TABERNACLE, J.B. (1995), "A Study of the Changes in Performance of Quayside Container Cranes", Maritime Policy and Management, 22-2, blz. 115 – 124
- TALLEY, Wayne K. (1988), "Optimum Throughput and Performance Evaluation of Maritime Terminals", Maritime Policy and Management, 15-1, blz. 327 - 332
- TALLEY, Wayne K. (1994), "Performance Indicators and Port Performance Evaluation", Logistics and Transportation Review, volume 30, nr. 4, blz. 339-352
- TALLEY, Wayne K. (1994), "Port Pricing: a Cost Axiomatic Approach", Maritime Policy and Management, 21-1, blz 61 - 76
- TATE, Murray (1968), Labour Relations and Port Security, Rotterdam, 7 blz.
- TEMPLE, BARKER & SLOANE, INC, RECHT HAUSRATH & ASSOCIATES, REGIONAL SCIENCE RESEARCH INSTITUTE (1987), Port Economic Impact Kit, US Department of Transportation - Maritime Administration
- THOMAS, B.J. (1994), "The privatisation of United Kingdom seaports", Maritime Policy and Management, 21-2, blz. 135 – 148
- TUERELINCK, Diego (1998), Functional Analysis of Port Performance as a Strategic Tool for Strengthening a Port's Competitive and Economic Potential, paper presented at the 8th World Conference on Transport Research in Antwerp, 1998
- TURNBULL, P en S. WESTON (1993), "The British Port Transport Industry: Operational Structure, Investment and Competition", Maritime Policy and Management, n° 2-20, blz. 109 - 120;

- UNCTAD (1976), Port Congestion: Report of the Group of Experts, Genève, 18 blz.
- UNCTAD (1976), Port Performance Indicators, New York, 23 blz.
- UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (1985), Port Development – A handbook for planners in developing countries – 2nd ed., New York, United Nations, 227 blz.
- UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (1996), Financing Port Development, Lausanne, 28 blz.
- UNIVERSITY OF GDANSK - MARITIME TRANSPORT ECONOMICS INSTITUTE, UNIVERSITY OF ANTWERP (RUCA) - DEPARTMENT OF TRANSPORT ECONOMICS (Ed.) (1991), Shipping and Port in the National Economy - Economic Relations and Models, Antwerpen
- US DEPARTMENT OF COMMERCE - MARITIME ADMINISTRATION OFFICE OF PORT AND INTERMODAL DEVELOPMENT (1980), Expenditure survey: United States port development, Washington, D.C., 45 blz.
- VALLERI, Marisa A. en Eddy VAN DE VOORDE (1996), “Port productivity, what do we know about it?” in Marisa A. VALLERI, L’industria portuale per uno sviluppo sostenibile dei porti, Bari, Cacucci Editore, 1996, blz. 125-141.
- VAN DE VOORDE, Eddy en Hilde MEERSMAN (1994), Port competitiveness and European port policy: what are the consequences?, Paper presented at the International Conference on Ship and Marine Research, Rome, 5-7 October 1994, 15 blz.
- VAN DE VOORDE, Eddy en Wout DULLAERT (1999), Haveneconomie, Antwerpen, Universitas, 100 blz. + bijlagen
- VELSINK, H. (1987), Principles of integrated port planning, 20 blz.

- VERMERGHT, Roger, Hilde MEERSMAN, Eddy VAN DE VOORDE, Willy WINKELMANS en Luc VAN DER VEKEN (Ed.) (1998), 8th World Conference on Transport Research – Book of Abstracts, Antwerpen, Universiteit Antwerpen, 320 blz.
- VOORHAMME, Robert en Willy WINKELMANS (1982), The Issue of Cost-Related Port Dues: Research into some Basic Prerequisites: Final Report, RUCA, Antwerpen, 162 blz.
- WAIDRINGER, Jonas en Kenth LUMSDEN (1998), Simulation and Optimisation of Port Terminals, Using a Network, paper presented at the 8th World Conference on Transport Research in Antwerp, 1998
- WARF, B. en L. KLEYN (1989), "Competitive Status of US Ports in mid 80's", Maritime Policy and Management, n° 2-16, blz. 157 - 172
- WEBER, Alfred (1913-1931), Über den Standort der Industrien, Tübingen, Mohr, 2 volumes
- WINKELMANS, Willy, Chris COECK en Theo NOTTEBOOM (1997), Haveneconomie en –beleid, Antwerpen, RUCA, 2 delen + bijlagen
- WINKELMANS, Willy, Eddy VAN DE VOORDE, Marc HUYBRECHTS, Hilde MEERSMAN, Alain VERBEKE, Elvira HAEZENDONCK, Francesca MOGLIA, Chantal STEENSSENS, Eric VAN HOOYDONCK, Chris COECK en Theo NOTTEBOOM (2000), Aspecten van Havencompetitiviteit, Antwerpen, UA, 420 blz. + bijlagen
- WÖHLBIER, R.H. (1987), Bulk port development: design and operation, Clausthal-Zellerfeld, 448 blz.

Bijlagen

I. Beschikbare catalogi Anet

Universiteiten

- Universiteit Antwerpen
 - [RUCA - Universitair Centrum Antwerpen](#)
 - [UFSIA - Universitaire Faculteiten Sint-Ignatius Antwerpen](#)
 - [UIA - Universitaire Instelling Antwerpen](#)
- [LUC](#) - Limburgs Universitair Centrum

Stad Antwerpen

- [AMVC - Archief en Museum Vlaamse Cultuurleven](#)
- [AHB - Havenbedrijf](#)
- [MPM - Museum Plantin Moretus](#)
- [SA - Stadsarchief Antwerpen](#)
- [SBA - Stadsbibliotheek](#)

Hogescholen

- [HHA - Handelshogeschool Antwerpen](#)
- Hogeschool Antwerpen
 - [HA-C - Centrale Administratie - Bibliotheek](#)
 - [HA-H - Departement Handelswetenschappen en Bedrijfskunde](#)
 - [HA-IA - Departement Industriële Wetenschappen en Technologie](#)
 - [HA-LAZ - Departement Lerarenopleiding en Culturele Agogiek](#)
 - [HA-S - Departement Sociale Agogiek](#)
 - [HA-HIVT - Departement Vertalers Tolken](#)

Andere

- [ADVO-A - Orde van Advocaten te Antwerpen](#)
- [BSA - Theologisch en Pastoraal Centrum](#)
- [KAVA - Koninklijke Apothekersvereniging van Antwerpen](#)

II. Maritieme en Haventijdschriften

- Maritime Policy and Management, 1994 - 1999
- Economische en Sociaal Tijdschrift, 1993 - 1999
- Book of Abstracts WCTR
- Journal of Transport Economics and Policy, 1993 - 1999
- Journal de la Marine Marchande et du Transport Multimodal
- International Freightling Weekly
- Fairplay International Shipping Weekly
- Containerisation International
- Traffic World
- Dock and Harbour Authority
- World Dredging, Mining and Containerisation
- American Shipper
- International Bulk Journal
- Lloyd's Shipping Manager
- Transportation Quarterly
- Port Development International
- Revue de la Navigation, Ports et Industries - Formule A
- Bulk Ships Handling
- International Journal of Transport Economics
- Tijdschrift Vervoerswetenschap
- Transportation Research
- Transportation
- Transport Review

III. Beschrijving eigen veldonderzoek havenproductiviteit

In dit eigen onderzoek hebben wij ons gericht op de haven en meer bepaald op havens waar containers worden verhandeld. Daarbij wilden we de theorie rond havenproductiviteit confronteren met de havenpraktijk.

We zijn daarbij vertrokken van de theoretische beschouwingen over het concept ‘havenproductiviteit’ en over een aantal concepten die daar nauw mee verbonden zijn, zoals ze ook in deze paper aan bod komen.

Verder hebben we ons gericht op een serie van studies van de onderneming Marconsult. In deze studies poogt Marconsult een overzicht te geven van de structuur en de resultaten van de grootste Europese containerhavens. Meteen vormen deze studies een poging om de productiviteit van de beschouwde havens in de praktijk te meten. Daarbij maakt Marconsult gebruik van ‘benchmarking’ of het vergelijken van havens en terminals met een haven of terminal die als standaard wordt genomen voor de hele populatie. We gingen daarbij na welke concepten uit het theoretisch werden meegenomen in de analyse en welke factoren niet aan bod kwamen.

Met deze achtergrond hebben we een veldonderzoek uitgevoerd bij een aantal goederenbehandelaars om te zien hoe zij de meting van havenproductiviteit zien en hoe zij zelf eventueel deze methodes toepassen binnen hun onderneming.

Voor het veldonderzoek hebben wij ons beperkt tot de Antwerpse haven. Verder hebben wij ook alleen de categorie van de goederenbehandelaars in beschouwing genomen. Drie goederenbehandelaars waren bereid aan het onderzoek mee te werken. Alle drie kregen zij dezelfde vragenlijst voorgelegd ¹¹.

In de vragenlijst werden de drie thema’s aan bod gebracht die in het eerste deel van dit werk werden voorgesteld. Zo kwamen we tot 4 vragen die telkens een lager niveau van de

¹¹ In het geval zij vroegen de antwoorden mondeling te mogen toelichten werd daar ook op ingegaan.

logistieke keten behandelden. Bij elk van de vier vragen werd eerst verwezen naar het overeenkomstig probleem in de Marconsult-studie.

De eerste vraag ging over het nut van de haven te isoleren uit de logistieke keten, wat het uitgangspunt van het Marconsult-rapport is. Gevraagd werd of het klopt dat bepaalde productiefactoren in de haven niet 100% efficiënt worden ingezet, omdat dat juist toelaat de productiviteit van (sommige) overige elementen van de keten proportioneel meer te verbeteren.

In het tweede onderdeel werd de vraag gesteld naar de noodzaak van integratie van de verschillende partijen die de havenproductiviteit kunnen beïnvloeden. Gesteld werd dat Marconsult alleen de goederenbehandelaars aan bod laat komen, terwijl de havenautoriteiten en de scheepseigenaars ook een invloed hebben. Bovendien kunnen die partijen andere belangen hebben en dus productiviteit ook anders meten.

De derde vraag peilde naar de mening van de goederenbehandelaars over de beperking tot één goederenbehandelaar die representatief wordt verondersteld voor alle goederenbehandelaars en meteen voor de hele haven.

In de vierde vraag werd onderzocht hoeveel belang de goederenbehandelaars hechten aan indicatoren die snelheid, tijdskosten en betrouwbaarheid mee analyseren naast de klassieke kosten- en productie-indicatoren. Alleen deze laatste categorieën worden in de Marconsult-studie besproken. Tot slot werd ook de belangrijke vraag gesteld naar andere productiviteitsfactoren die in het theoretisch overzicht in deel 1 van dit werk niet vernoemd werden maar die een nuttige aanvulling zouden kunnen zijn.

We hebben uiteindelijk voor drie belangrijke theoretische conclusies in de praktijk bevestiging gevonden.

Ten eerste kunnen we stellen dat de productiviteit van een haven niet los kan gezien worden van de productiviteit van de logistieke keten waarvan de haven deel uitmaakt. Uit praktische overwegingen kunnen we wel de productiviteit voor één schakel uit de keten afzonderlijk bepalen, maar we moeten ermee rekening houden dat dat niet noodzakelijk de optimale productiviteit dient te zijn, omdat andere elementen uit de keten voorrang kunnen krijgen.

Als tweede besluit kunnen we stellen dat rond een haven een groot aantal partijen werken die elk de productiviteit op hun manier beïnvloeden en ook meten. Wij hebben ons beperkt tot drie geaggregeerde categorieën: de goederenbehandelaars, de scheepsrederijen en de havenautoriteiten. Elk van hen hecht in mindere of meerdere mate belang aan de vier elementen prijs, snelheid, betrouwbaarheid en kwaliteit, die zelf bepaald worden door een

groot aantal factoren die elk op een specifieke manier kunnen worden gemeten. Het werd doorheen dit werk ook duidelijk dat alleen de integratie van deze verschillende indicatoren een volledig beeld van productiviteit kan geven.

Het derde en laatste grote besluit van deze studie heeft betrekking op de vergelijkbaarheid van data van verschillende terminals. Omdat elke terminal in een specifieke situatie werkt die soms wel gedeeltelijk maar nooit helemaal in om het even welke andere terminal terug te vinden is bestaat het gevaar dat gegevens met elkaar worden vergeleken die in feite niet vergelijkbaar zijn. Ook puur methodologisch kunnen er inconsistenties zitten in de meting van data.

Op deze manier hebben we met dit onderzoek een duidelijk beeld proberen te schetsen van havenproductiviteit binnen het maritieme gebeuren en van de actoren en de factoren die productiviteit kunnen beïnvloeden.